COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
14 SEP 1953

LA REVUE AGRICOLE DE L'ILE MAURICE

MAI - JUIN 1953

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
14 SEP 1953

VOL. XXXII No. 3 MAI-JUIN 1953

LA REVUE AGRICOLE DE L'ILE MAURICE

RÉDACTEUR : G. A. NORTH COOMBES

SOMMAIRE

		PAGES
Notes et Actualités :		
Personalia — Résultats des examens du Collège d'Agriculture — Conférence Internationale sucrière—Nouvelle maladie du maïs à Maurice—15e Congrès International de l'Art vétérinaire — Bagasse in Paper Making — Pâturages et fourrages tropicaux		... 105
Sugarcane By-Products	E. LIMFAT	... 109
La maladie des stries chlorotiques de la canne à sucre ...	G. ORIAN	... 115
Observations sur la pesée des liquides dans les sucreries mauriciennes	L. R. NOEL	... 121
Notes on the Filtration Rates of Raw Sugars ...	E. HADDON	... 124
Observations sur l'Ile Maurice faites en 1753 par ...	l'Abbé de la CAILLE	126
Twenty-second Annual Report of the Sugarcane Research Station 1951 (Abridged)		... 130
Documentation Technique		
A. Industrie sucrière		... 141
B. Agronomie générale		... 144
Statistic :		
Meteorological Returns for Sugar Plantations : March-April, 1953		... 151

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED
P. CHASTEAU DE BALYON — *Administrateur*
23, Rue Sir William Newton
PORT LOUIS

1953

Conseil d'Administration

Délégués de la Société de Technologie Agricole et Sucrière de Maurice :

MM. G. A. North Coombes

*

A. Leclezio (Trésorier)

V. Olivier (Secrétaire)

M. Paturau

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. A. Wiehe (Président)

G. R. Park

Délégué du Département de l'Agriculture :

M. W. Allan, O.B.E.

Rédacteur :

M. G. A. North Coombes

Les manuscrits doivent parvenir au rédacteur, à son adresse Vacoas, au moins *deux mois avant* la date de publication.

Lorsque les articles sont accompagnés de schémas, ceux-ci doivent être autant que possible du même format que la revue (18 x 25 cm. ou 7 x 10 ins.) ou occuper une page pouvant être pliée dans un sens seulement.

La rédaction accueillera avec reconnaissance des illustrations appropriées au texte de tout article ou mémoire; les photographies devront autant que possible avoir les dimensions suivantes: 9 x 14 cm. ou 3 1/2 x 5 1/2 ins. et figurer sur papier glacé.

ABONNEMENTS

Les demandes d'abonnement doivent être adressées au Trésorier, c/o Forges Tardieu Ltd., Port Louis:

Pour l'Ile Maurice . . . . Rs. 15 par an
Pour l'Etranger . . . . . Rs. 18 par an.

NOTES ET ACTUALITÉS

Personalia

M. Louis Colin vient de se retirer du Service de l'Agriculture après treize années passées au *Central Board*. A cette occasion ses collègues se réunirent le 15 mai dernier pour lui offrir un souvenir.

M. Colin a consacré 48 ans de sa vie à l'industrie sucrière. Il débuta en 1905 à Schœnfeld dont l'usine fonctionnait encore, et gravit les échelons en faisant des stages de durée variable à La Baraque, Bassin, Trianon, Union Ducray, Etoile et Mon Loisir où il était sous-administrateur de 1917 à 1920. Puis il fut nommé administrateur successivement à Riche Bois, Gros Bois, La Baraque et Gros Bois-La Baraque. M. Colin ne rentre pas tout à fait sous sa tente. Il s'occupera de la répartition de la main-d'œuvre dans le district de Grand Port qui ne bénéficiait pas jusqu'ici de cet avantage.

M. Antoine Darné, vétérinaire-en-chef du Service de l'Agriculture, et M. André Moutia, entomologiste-adjoint, sont partis en congé pour l'Europe pendant le mois de mai. M. Serge Staub, technologiste sucrier, est rentré dans la colonie après un congé au cours duquel il prit part au Congrès International sucrier qui s'est tenu en avril dernier aux Indes Occidentales.

Nous avons reçu d'excellentes nouvelles de M. Philippe de Labauve d'Arifat, administrateur de Ferney, qui a aussi pris part au Congrès International sucrier. Après le Congrès, accompagné de M. Pierre Halais, M. d'Arifat passa une semaine à Puerto-Rico et visita les stations expérimentales de Rio Piedras et de Mahaguez. Sur la route du retour nos délégués visitèrent le Département de l'Agriculture des Etats-Unis et la station expérimentale de Beltsville. M. d'Arifat a eu l'heureuse idée de s'arranger pour nous faire envoyer de la Martinique par les soins obligeants de M. Bulle, directeur des Services Agricoles, des cerisiers et des greffons de variétés améliorées de manguiers.

Nous avons été heureux de revoir parmi nous notre sympathique trésorier, M. Alfred Leclézio, de retour d'un long séjour passé en Europe. M. Leclézio qui avait subi une grave opération avant son départ, est magnifique de santé et a repris ses fonctions à la direction des Forges Tardieu Limité.

Résultats des examens du Collège d'Agriculture

Les candidats suivants ont subi avec succès le concours final pour le diplôme du Collège d'Agriculture : MM. Félix Adam, Pierre Bourgault du Coudray, Robert de Froberville, André Duval, Keshawa Lutchmeenaraidoo, Mohamed Morad, Georges Randabel, Pillay Vythilingum et Edouard Wiehe. Sept candidats pour le certificat d'études d'une année en agriculture tropicale ont réussi aux examens d'avril dernier. Ce sont MM. Ernest Gallet, Cyril Guimbeau, Francis Kœnig, Joseph Merven, Pierre Rouillard, Jacques Rousset et Henri Sauzier. Les diplômes et certificats leur ont été remis au cours d'une distribution de récompenses qui eut lieu au Collège d'Agriculture le 25 juin sous le haut patronage de Son Excellence le Gouverneur. Nous adressons nos félicitations aux heureux candidats, tout particulièrement à M. Lutchmeenaraidoo, sorti premier, qui bénéficiera d'une bourse pour faire des études universitaires en Angleterre.

Conférence Internationale sucrière

La Conférence Internationale sucrière s'ouvrira à Londres le 13 juillet. Elle sera d'importance capitale pour les pays producteurs de sucre, surtout pour les territoires qui font partie du Commonwealth Britannique. En août 1948 les Cubains demandèrent la revision de l'Accord International sucrier. Cette revision semblait alors si difficile à réaliser qu'il était plus simple de prolonger l'Accord International existant depuis 1937. La Conférence Internationale de 1937 avait eu pour principal objectif l'amélioration des méthodes de production et de vente du sucre dans le but de mettre fin aux conditions tout à fait chaotiques qui suivirent la fin de la guerre 1914-18. Les pays contractants s'engageaient à assurer aux consommateurs un approvisionnement adéquat de sucre à un prix modéré basé sur le coût de production et une marge de profit raisonnable, de fabricants efficients. A chaque pays signataire de l'Accord, il était alloué un contingent d'exportation déterminé. Tout alla très bien pendant deux ans, lorsque montèrent à l'horizon les nuages de guerre et l'Accord ne fut plus réalisable aussitôt déclarées les hostilités. Toutefois, l'Accord ne fut pas dénoncé ; il continua d'exister en principe et fut renouvelé d'année en année par des protocols spéciaux jusqu'au moment où les conditions mondiales en permettraient la revision.

Un comité spécial nommé par le Conseil International sucrier avait mis au point dès 1950 un projet d'accord international, mais le moment n'était pas encore tout à fait propice pour le faire accepter par les pays producteurs de sucre. Depuis, les conditions ont changé et l'on s'est acheminé assez vite vers la surproduction. Certains pensent que la surproduction n'est pas réelle, qu'elle disparaîtrait si les barrières fiscales ou le rationnement dans certains pays consommateurs étaient suspendus.

Entretemps, cependant, les pays du Commonwealth Britannique avaient conclu en 1951 un Accord (*Commonwealth Sugar Agreement*). qui leur assurait certains avantages. Il est certain que les représentants

des pays sucriers du Commonwealth insisteront pour que les objectifs déjà atteints aux termes du *Commonwealth Agreement* soient respectés et englobés dans tout nouvel accord international afin de retenir la stabilité que leur confère le *Commonwealth Agreement*. Il faudra sans doute faire quelques concessions de part et d'autre, mais il semble indispensable de s'entendre sur une base analogue à celle de l'accord de 1937 afin de pouvoir faire face à toute éventualité que l'avenir pourrait réserver à la production et au commerce mondiaux du sucre.

Nouvelle maladie du maïs à Maurice

Une nouvelle maladie s'est manifestée cette année de façon très violente sur le maïs. C'est une rouille causée par un champignon, *Puccinia polysora*, dont les symptômes se caractérisent par un changement de couleur de la feuille qui passe du vert au beigelors que le plant arrive au stade de la floraison. Cette maladie a dû être introduite accidentellement pendant la dernière guerre où l'on faisait des importations massives de maïs pour nourrir la population. Elle a causé cette année des dégâts très sérieux dans presque tous les quartiers de l'île. Aux stations expérimentales du Service de l'Agriculture elle a été si violente que les récoltes ont été presque nulles. La saison très pluvieuse depuis la fin de janvier a sans doute contribué largement à la violence constatée de la maladie. Les planteurs de maïs devront apporter un soin tout particulier à l'avenir à la sélection des semences qui ne doivent être prises que des plantes ayant montré quelque résistance à l'attaque de cette rouille.

15e Congrès International de l'Art vétérinaire

Ce congrès auquel prendra part M. Antoine Darné, se tiendra à Stockholm du 9 au 15 août. On y discutera de nombreuses questions d'intérêt particulier aux territoires coloniaux, notamment, les systèmes de contrôle des maladies des animaux. M. Darné se rendra aussi à la Haye pour assister au 13e Congrès International laitier où il s'intéressera tout spécialement aux méthodes modernes de la pasteurisation du lait ainsi qu'aux questions d'élevage et d'entretien du bétail.

Bagasse in Paper Making

The S. A. Sugar Journal of February, 1953, reproduces from the Paper Trade Journal for 20th June, 1952, an article by Dr. Joseph E. Atchinson, in which the author discusses the methods applicable to the production of paper from bagasse. Dr. Atchinson's conclusions are as follows :

1. For the production of high quality products from bagasse, it is essential that the pith be removed from the fibre.

2. Once the pith is removed, there are no technical difficulties in using the bagasse fibre for production of high quality bleached pulp.

3. Process now being used for producing bleached straw pulp are equally suitable for bagasse.

4. The alkaline processes, the monosulphite process or variations of these processes are considered more suitable than the acid sulphite processes.

5. High quality pulp can be produced by either batch type processes, or continuous processes.

6. Choice of process depends greatly upon economic conditions existing at the mill site.

7. In spite of the number of mills scattered over the world which are now using bagasse as a raw material, no really modern mass production mill has yet gone into operation for large scale manufacture of high quality pulp and paper from bagasse. Those mills which are in operation are all located in countries which have low labour costs, high tariffs, import restrictions, or shortages of foreign currency. These factors make it possible for pulp and paper mills in these countries to compete in the local markets with low quality products which are sold at high prices. Thus, it is possible for small, inefficient mills to operate successfully. Such mills could not possibly compete on either quality or price if they were located in the United States.

8. In spite of the above facts, there is no reason whatsoever that large, highly efficient mills cannot be constructed for using bagasse as a raw material. By combining modern U. S. pulp and paper mill engineering experience with technical know-how of European straw pulp manufacturers, a large scale bagasse pulp mill operation in the U. S., Puerto Rico, Cuba or Hawaii should be highly successful and its cost should be competitive in every way with those mills which use pulpwood.

Pâturages et fourrages tropicaux

Un grand spécialiste de l'élevage qui a passé plus de quinze ans sous les tropiques tant en Afrique qu'en Asie, M. B. Havard Duclos, professeur à l'École Supérieure d'application d'Agriculture tropicale, a eu l'heureuse idée de faire éditer en trois fascicules un important et très intéressant ouvrage qui porte le titre général de *Pâturages et fourrages tropicaux*. Ces fascicules traitent des pâturages tropicaux, des plantes fourragères tropicales, des réserves fourragères et de l'alimentation sous les tropiques. L'étude claire et précise des diverses techniques utilisées dans les principaux pays de la zone tropicale, donne aux personnes qui se livrent à l'élevage dans ces régions les moyens de trouver pour chaque cas la solution la plus adaptée au milieu.

C'est le premier travail édité en France sur ce sujet ; il est aussi une des rares publications du genre en n'importe quelle langue. L'ouvrage qui est mis en vente par la « Maison Rustique » 26 rue Jacob, Paris, 6e., sera indispensable aux éleveurs et aux agriculteurs des pays tropicaux.

REY & LENFERNA LTD.

ENGINEERS & MERCHANTS

AGENTS IN MAURITIUS FOR :

George Fletcher & Co. Ltd.	Manufacturers of complete Sugar Factories from cane unloaders to Sugar Bins. Centre-Flow Vacuum Pans, Sealed Down-Take Evaporators, Amarilla Massecuite & Molasses Pumps. Famous ATLAS metal for mill rollers.
Belliss & Morcom Ltd.	Steam Turbines, Steam ENGINES, TURBO Generators, Vacuum Pumps, Oil Engines, etc...
W. Sisson & Company Ltd.	Steam engines (Sisson patent automatic expansion and compression shaft governor).
W. & T. Avery Ltd.	Weighbridges and Weighing achines of all types for all purposes.
Herbert Morris Ltd.	Cranes, Conveyors, Elevators, Sack Pilers, Stackers, Pulley-Blocks, etc...
The Electric Construction Co. Ltd.	Electrical Equipment, Electric Motors and Starters, Generators, Switchboards, Transformers, Rectifiers, etc..
R.A. Lister & Co. Ltd. **R.A. Lister (Marine Sales) Ltd.** **Blackstone & Co. Ltd.**	Petrol and Diesel Engines, Diesel Generating Sets, Marine Diesel Engines, Cream Separators Pumps, etc...
Thomas Broadbent & Sons.	Sugar Centrifugals of all types, belt, water or electrically driven.
Western States Co. Ltd. U.S.A. *(Centrifugal Division)*	«ROBERTS» Fluid Drive Sugar Centrifugals. Direct coupled Electric Sugar Centrifugals.
Dawson & Downie Ltd.	Steam Pumps (vertical & horizontal).
The Cooper Roller Bearings Co. Ltd.	Cooper Split Roller Bearings from $1\frac{1}{4}$" to 30". Cooper Clutches, etc...

Robert Bowran & Co. Ltd.	Paint Manufacturers and Specialists, Paints for metals, concrete, wood, etc... Bowranite anti-corrosive Paint.
H.H. Robertson & Co. Ltd.	R.P.M. Roofing material. Robertson Ventilators.
Joseph Lucas (Export) Ltd. **Girling Ltd.** **C. A. V. Ltd.**	Complete Electrical Equipment for British Cars, Batteries. Brakes, Shock absorbers, Equipment for Diesel Engines, C.A.V. Pumps, nozzles, etc...
Rapid Magnetic Machines Co. Ltd.	Rotary Type Magnetic Tramp Iron Separators.
Riley Stoker Corporation	Steam generating and Fuel Burning Equipment.

SOLES DISTRIBUTORS OF THE MUREX WELDING PROCESSES LTD.

Suppliers of all Electrical Equipment. Electrical Contractors for repairs, maintenance and erection of all electrical machinery with skilled workmen under supervision of experienced and qualified Engineer.

LUCAS

BATTERIES

FOR

QUALITY

REY & LENFERNA LTD.

Agents

SUGAR CANE BY-PRODUCTS*

by

E. LIMFAT, A.C.G.I., B.Sc., (Eng.), G.I. Chem. E.

Not having had the privilege of going through the Mauritius College of Agriculture, I must confess how little I realised until I joined the Department last year, what vital a part it plays in the economic structure of our Island. So, you will certainly appreciate how honoured I feel to-day for being asked to address this distinguished gathering of Former Students.

We have just heard some most revealing and useful information from Mr. Leclézio about the distillation of alcohol, acetone and butanol. It would simply be futile for me were I to talk on all the other by-products that can be obtained from the sugar cane, so vast has this field become within recent years. I propose, therefore, to select a few of those products that are likely to be of direct interest to us and deal with them one by one. These are sugar cane wax, bagasse charcoal and bagasse pulp for paper.

Sugar Cane Wax

Nature has endowed the sugarcane with a waxy coating which serves as a protection against excessive loss of moisture from solar evaporation. When a stalk is peeled it can be observed that this wax flakes off as brittle, translucent films. The commercial extraction of this important source of natural wax has become increasingly important lately, partly due to an ever increasing demand of waxes for industrial and domestic purposes and partly due to the shortage of other natural waxes.

Cane wax is now used not only in the manufacture of shoe and floor polishes and waxed furniture, but it is also in great demand in making waxed paper and impregnants for use in dielectrics.

Table I will give you an idea of the relative prices of natural waxes.

---

* Paper read before the Association of Former Agricultural Students in April 1952.

Table I. Comparative Prices of Waxes (Sept. 1949)

Carnauba Wax (Best Quality) ...	£ 680 per ton
Carnauba Wax (Fatty)	£ 475 „
Candililla (Best quality) ...	£ 330 „
Ouricury (Best quality)	£ 460 „
Beeswax (Best quality)	£ 340 „
Australian Cane Wax (Crude Hard) ...	£ 180 „

From this, it is apparent that the position of cane wax is quite strong. Further, if we bear in mind that Carnauba and Ouricury come from Brazil and Candililla from Mexico, namely, hard currency areas our cane wax should find a ready market in the United Kingdom and the Commonwealth.

In the past, the commercial production of cane wax has been attempted in South Africa (1916) and in Java, but the factories had to close down mainly due to a decreasing demand from the Orthodox Church which was the biggest consumer. To-day, cane wax is being produced commercially in Australia and Cuba and production is far short of demand.

Technical Aspects

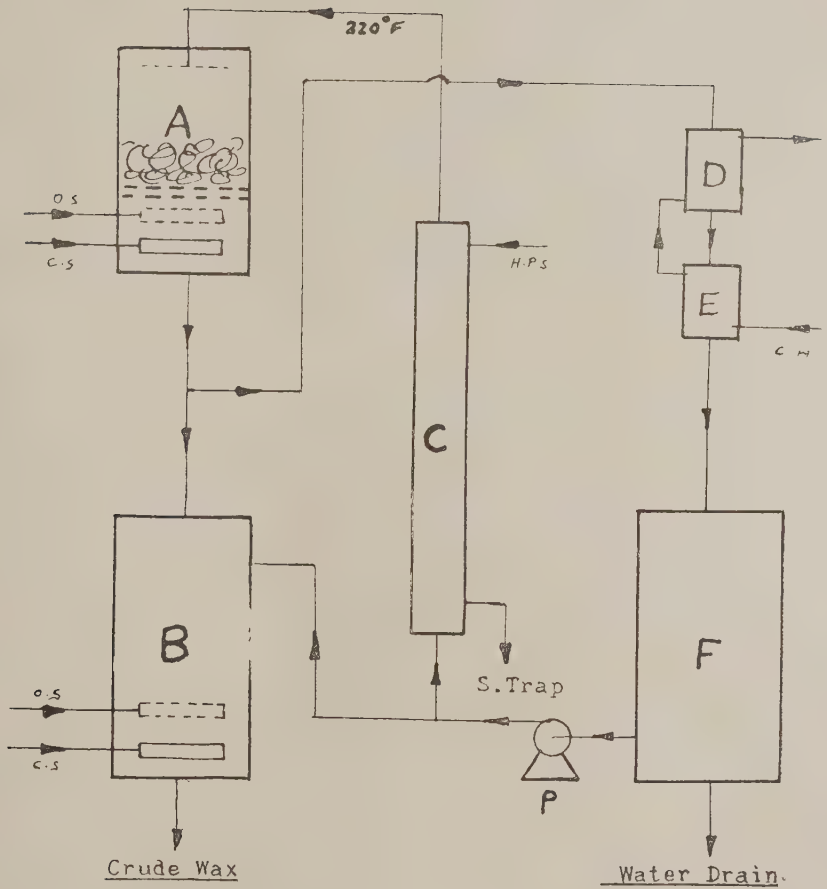
Let us now examine what happens to this wax on entering the sugar factory. Only 38% of the total wax finds its way to the filter cake, so that it is natural that numerous attempts should have been made to extract the wax prior to milling ; but all the processes developed so far have proved uneconomic.

The wax content of the filter cakes is of course only approximate and depends on (a) cane variety, (b) conditions of cultivation, (c) method of harvesting and milling and (d) method of clarification. I ought to mention that the cake is unaffected as a fertiliser by wax extraction.

Wax Extraction

The recovery of wax from filter cake is a relatively simple matter in theory and can offer no serious difficulty in practice as the only constituents of the cake soluble in non-hydroxylic solvents, such as benzene and petrol, are waxes, fats and pigments. Consequently, a straightforward solvent extraction is sufficient to separate the crude wax from the rest of the cake. But in order to obtain a valuable wax suitable for most industrial purposes, this crude wax has to be refined to separate the fats which make up 30% of the crude product.

Dr. Balch of the U.S. Department of Agriculture has found that these fats contain 60% fatty acids and 5% sterols. The fatty acids could be utilised in soap manufacture and the sterols in the preparation of synthetic hormones and vitamins.



O.S. : Live Steam
C.S. : Closed Steam
H.P S. : High Pressure Steam
C.W. : Cooling Water

FIG. 1. CRUDE WAX EXTRACTION PLANT.

In both the Cuban and Australian factories, this two-stage wax-recovery is being used, namely crude wax production by bulk solvent extraction followed by refining in a still.

I have here a line diagram of the process used by the Moreton factory in Australia (Fig. 1) where a batch process is used and two parallel plants run simultaneously. The dried and broken down mud is dumped in A in one ton batches where it is heated by solvent vapours from B up to 212° F when steam at B is shut off and pump P started to spread solvent from F to A via distributor and heater C. When pressure in A reaches 10 p.s.i.g. pumping is switched to parallel plant. The solvent flows down the mud bed to B dissolving the wax in passage and the pressure in A drops to atmospheric. Pumping is then again resumed for 1½ hours when the process would have been repeated five times and 96% of the wax in the mud would be removed to B.

Solvent Distillation

Closed steam is applied to B when the solvent distills off to F through condenser D and cooler E. When distillate ceases to flow from E live steam is applied to B until the wax is exhausted. The same procedure is applied to A. When solvent recovery is completed the crude wax is run off B and water drained off F.

Wax Refining

(1) *De-ashing*. 600 lb of wax and 10 gallons of concentrated hydrochloric acid are charged into A (Fig. 2) and covered with water. The contents are then boiled for 1 hour and left to cool and the process repeated five times. The mixture is then allowed to settle and ash and water blown off.

(2) *De-fatting*. 600 lb of wax are introduced into A and covered completely with absolute alcohol and stirred for ½ hour, followed by ½ hour settling. The supernatent solution of fats in alcohol is then pumped off to B. This is repeated four times by adding more alcohol to A and pumping to B until all fats are transferred to B.

The alcohol remaining with the wax in A is distilled off by applying steam and collected in the alcohol storage tank and the wax left is drawn off and cast into blocks. The alcohol in B is similarly recuperated.

This refined wax is sometimes bleached with sulphuric acid or potassium chlorate but the efficiency is rather doubtful.

As in all solvent extraction processes, successful commercialisation depends very largely upon the efficiency of solvent recovery. This could be improved upon by a closed, continuous system whereby losses are cut down to a minimum, but the construction and running of the plant at the same time

become more complicated. In a closed continuous system in Cuba, a solvent recovery of 99 % is reported.

In 1950, a new single-stage process was developed by Merz, and plants using this process are marketed by the London Aluminium Co. If the claims are justified, it is bound to give this industry a new impetus. In the Merz system, fats and hard wax are recovered separately in one operation using one cheap solvent. The dried mud is first treated with cold motor spirit which dissolves the fats and then by raising the temperature of the solvent to near its boiling point the hard wax is extracted. This selective extraction is said to afford an easier and more complete separation of fats and wax than the old method. I may perhaps mention that such a plant is being erected in Egypt.

The Sugar Technology Division of the Department of Agriculture has started investigation of the problem and the following table might be informative.

Table II Fats and Wax content of Sugar Cane

FACTORY	FATS		WAXES		REMARKS
	% Scums	% Cane	% Scums	% Cane	
Trianon	4.0	0.11	3.6	0.10	Vacuum Filter
Mon Loisir	2.2	0.07	3.2	0.10	Vacuum Filter
Union Flacq	1.8	0.04	2.2	0.05	Vacuum Filter
Queen	2.3	0.04	2.2	0.04	Filter Press
St Antoine	2.3	0.04	4.3	0.07	Filter Press
Highlands	2.4	0.04	2.3	0.04	Filter Press
Médine	3.9	0.07	3.9	0.07	Filter Press
Réunion	2.1	0.03	2.9	0.04	Filter Press
Labourdonnais ...	3.3	0.06	2.8	0.05	Filter Press
Solitude	1.9	0.04	3.2	0.06	Vacuum Filter
Beau Champ	2.7	0.05	2.9	0.05	Vacuum Filter

Domestic Fuel from Bagasse

Bagasse is utilisable as a domestic source of fuel in two forms:

(i) As charcoal briquettes after carbonisation.

(ii) As bagasse briquettes by direct compression.

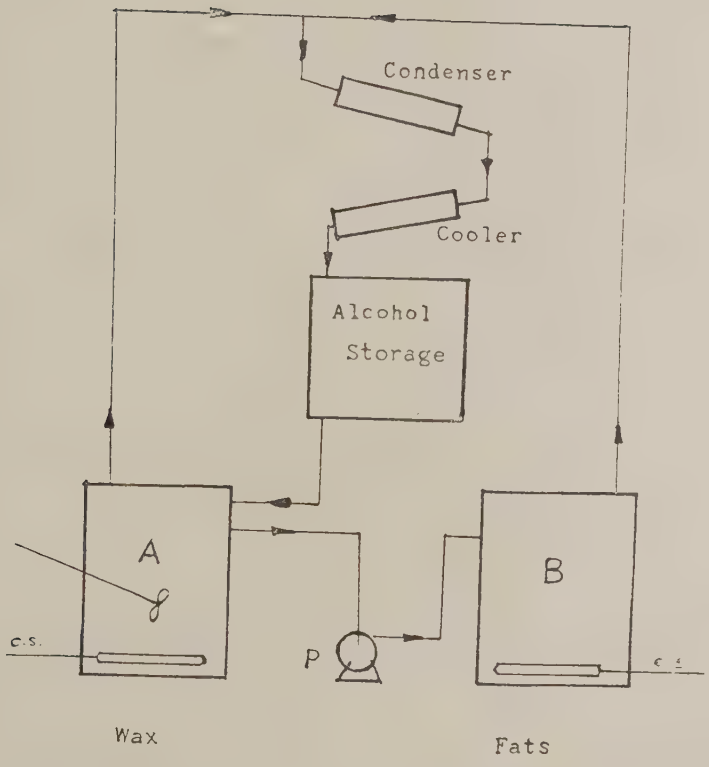


FIG. 2. WAX REFINING PLANT.

The successful commercialisation of charcoal briquettes was first done in Java in 1940 where the preparation of the briquettes consists of 3 operations, viz :

(a) The carbonisation of bagasse bales,

(b) The mixing of the carbonised bagasse with a binder followed by compression into briquettes,

(c) The carbonisation of the briquettes.

Although in Java these briquettes are in great demand by the housewife and serve as a good substitute for coal in foundries, I do not think that for us this method of manufacture is practical for the simple reason that as much molasses enter into the preparation as binder as briquettes produced. And what a precious material molasses is these days!

Dr. D. Othmer of Brooklyn Institute, investigated the destructive distillation of bagasse. Starting from 2,000 pounds of bagasse he obtained 1.2 gallons of methanol, 53 pounds of acetic acid and 1,050 pounds of charcoal. This figure for charcoal is higher than would be produced from an equivalent weight of dry wood and the combustible gasses given off can be used in heating the continuous retort or, if the plant is situated near a sugar factory, for general heating purposes.

I believe that we have in this manufacture of charcoal briquettes from bagasse good prospects of setting up a small but sound secondary industry whose product would not only serve to alleviate our domestic fuel crisis but also help saving a considerable amount of wood which can be diverted to other industries.

Paper Pulp from Bagasse

Although the manufacture of paper and wallboard from bagasse is now a firmly established industry in many of the larger sugar producing centres of the world, I am not of opinion that we in Mauritius are in such a fortunate position owing to our restricted local market and our remoteness from big industrial areas.

However, in the production of paper pulp from bagasse by the Celdecor Pomilio process all the chemicals used are readily available locally at a low cost and, if electrical power at a moderate price could also be made available, this process could be exploited to the maximum to offset our geographical disadvantages and to place our product at a competitive price on world market. There is a great shortage of paper pulp in most countries and this material should find a ready market in the United Kingdom and South Africa.

This process, as developed by the Cellulose Development Corporation Ltd. of England, provides an easy means of converting cereal straws, grasses and bagasse into high quality pulp by continuous digestion. Skilled labour is

hardly necessary and the chemicals used are caustic soda and chlorine which can be readily produced from brine by electrolysis. A further advantage of this process is the flexibility it affords as regards capital investment; the amount depending on whether it is proposed to manufacture semi-pulp for making coarse papers and wallboard or high grade bleached pulp for making fine papers. Factories treating bagasse by this method are running in the Philipines, Brazil and India.

With the electrification of our factories and the application of up-to-date methods of heating technique, the day may not be far off when the disposal of bagasse may become something of a headache. It would certainly be sound policy to plan now for the utilisation of this waste product as a source of additional income.

I am afraid my talk has been rather sketchy and general and time does not permit my going further into the manufacture of other by-products, but I would like to enumerate some that are being marketed at present.

From Bagasse: Building and insulating boards such as Celotex, wrapping paper, newsprint, alpha cellulose for the manufacture of rayon, furfural which is a basic material for synthetic rubber and nylon, lubricants and various important medicinals and thermoplastic resins.

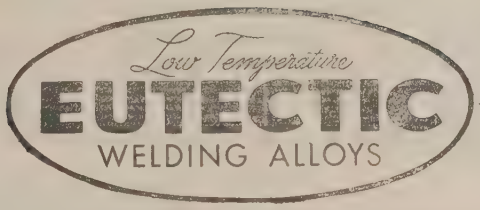
From Molasses: Acetone, butanol, alcohol, citric acid, lactic acid, aconitic acid, food yeast, dry ice, stock feed and dextran, which is an excellent substitute for blood plasma.

In conclusion, although sugar is and will remain the backbone of Mauritian economy, it is imperative that we should utilise to the fullest advantage hitherto unexploited materials and turn them into profitable products so as to strengthen the position of the basic industry.

We have had an excellent start in the Development & Welfare Organisation, but the Metropolitan Government should go one step further and see that colonial products find a stable market within the Commonwealth and that our industries are protected, specially during the initial period of teething troubles.

World industrial economics is in full transition and the chemical and process industries everywhere need new sources of raw materials. The last decade has seen the tremendous expansion of the petrol and coal by-products industries which has given us a host of new products. I am of opinion that the commercial possibilities of agricultural by-products are equally great in an agricultural economy, and that we are already witnessing the dawn of a new era.

N'employez que



la seule soudure à basse température

Ce nouveau procédé et ses baguettes d'alliages spéciaux permettent **la soudure à basse température** évitant ainsi, la distortion, les tensions et les changements du **métal de base.**

La gamme Eutectic offre un choix de 46 baguettes et électrodes différents pour chaque métal et genre de travail.

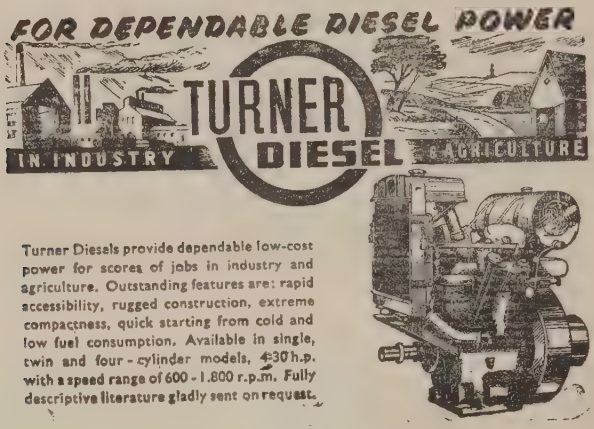
Agents exclusifs :—

Manufacturers' Distributing Station Ltd.

Place du Quai

PORT LOUIS

Industry and Agriculture Need Power!



In Stock :

Industrial Motors

Electric Plants etc.

For full particulars please
Apply to the Undersigned

Doger de Spéville & Co. Ltd.

Sole Agents for :

The Turner Manufacturing Co. Ld.

LA MALADIE DES STRIES CHLOROTIQUES DE LA CANNE A SUCRE

par

G. ORIAN

Phytopathologiste du Service de l'Agriculture *

La maladie des stries chlorotiques est la seule maladie à virus de la canne qui existe à Maurice. Elle fut reconnue pour la première fois vers 1928 à Java, où elle reçut le nom provisoire de « quatrième maladie » ou *fourth disease*. La maladie était en même temps étudiée indépendamment en Australie où on lui avait donné le nom de *pseudo-scald*, et à Hawaï, où elle reçut le nom qui lui est finalement resté de *chlorotic streak*.

Sa cause demeura inconnue pendant plusieurs années, mais on finit par trouver en 1941, en Louisiane, qu'elle était due à un virus et que son vecteur était, dans ce pays, l'insecte connu sous le nom peu harmonieux de *Dræculacephala portola*.

La maladie fut décelée à Maurice en 1931 sur certaines variétés, dont les principales étaient la Big Tanna blanche et la P.O J. 2878 ; elle s'est parfois montrée sévère sur la B.H. 10/12.

Elle se reconnaît aux champs par la présence sur les feuilles des cannes atteintes de bandes chlorotiques d'un jaune presque blanc ou d'un vert jaunâtre, s'étendant dans le sens de la longueur de la feuille ; il arrive occasionnellement que ces bandes soient de couleur jaune plus prononcée que d'habitude.

Ces stries qui mesurent de 1/8 à 3/8 de pouce de large, parfois même davantage, sont irrégulières le long de leur parcours ; elles s'élargissent par endroits, s'amincissent en d'autres, disparaissent souvent quelque part le long de la feuille, pour reparaître un peu plus loin; elles offrent donc des bords nettement irréguliers. Elles peuvent parfois être très courtes et à peine visibles ; mais elles s'étendent souvent d'un bout à l'autre de la feuille, plusieurs stries séparées pouvant se rencontrer sur une même feuille. Les tissus formant les stries se dessèchent ordinairement avec l'âge.

Il n'y a d'habitude sur une tige malade que quelques feuilles seulement montrant les symptômes de la maladie ; de même que dans une souche malade, les tiges ne montrent pas toutes la présence des stries. Il

* Causerie faite au Mauritius Broadcasting Service, le 2 mai 1953.

arrive donc que les quelques feuilles affectées finissant par tomber dans la suite, la tige ou la souche infectée peut ne montrer aucun signe de maladie à d'autres périodes de la pousse.

La maladie des stries chlorotiques se manifeste surtout dans les terrains lourds, à drainage défectueux où, grâce à une pluviosité excessive, la terre reste constamment avec un degré d'humidité élevé. Ces mauvaises conditions se rencontrent surtout sur le plateau central de l'île et sur les pentes élevées menant à ce plateau, et aussi à certains endroits à climat sec, comme certaines parties de la Rivière Noire, où le niveau de la nappe d'eau souterraine, trop rapproché de la surface, maintient presque la saturation du sol. C'est donc surtout aux planteurs de telles régions que nous nous adressons ici.

On ne connaît pas quelles sont les causes qui, dans ces conditions, amènent une incidence élevée de la maladie ; mais celle-ci ne semble pas être transmise par le sol, et Abbott aux Etats-Unis, nous dit que tous ses efforts pour essayer de transmettre le mal par ce moyen sont restés vains. Bell, au Queensland, a tenté d'inoculer la maladie à des cannes saines par des moyens mécaniques, mais ses essais sont aussi restés négatifs.

La maladie se propage directement aux champs par la plantation de boutures malades ; mais il a été reconnu, contrairement à ce qui se passe d'habitude avec les maladies à virus, que des boutures infectées peuvent parfois donner naissance à des jets sains, et que le pourcentage de guérison serait plus élevé dans les terres légères que dans les sols lourds et mal drainés.

Martin, à Hawaï, aurait cru remarquer que l'incidence de la maladie était plus élevée dans les terrains déficients en potasse, mais Bell en Australie et Abbott en Louisiane, déclarent n'avoir rien observé de tel. Il semblerait, toutefois, d'après Abbott, qu'une application d'azote sous la forme de nitrate de soude principalement, pousserait à un développement surabondant des symptômes de la maladie sur les feuilles des jeunes jets issus des boutures malades.

De ce que nous venons de dire, on comprend que la maladie des stries chlorotiques, qui se trouve disséminée dans toute l'île, ne se rencontre toutefois que faiblement, ou ne se manifeste pas, dans les endroits relativement secs, à sol léger et bien drainé ; de là un moyen de lutter contre la maladie : effectuer un drainage rationnel partout où l'on peut le faire.

Quant aux effets de la maladie, ils peuvent être très sérieux dans les endroits favorables à son développement ; ils sont :

1o— une mauvaise germination des boutures plantées, impliquant des repiquages répétés et souvent très onéreux,

CURRIE FRASER & Co

IMPORT & EXPORT MERCHANTS

FOWLER — Tracteurs à chenilles — Diesel — 40 H.P., 80 H.P., 95 H.P. et 150 H.P. avec equipement complet.

HOWARD — Tracteurs à pétrole et essence de pétrole sur pneumatiques, équipés de pioches rotatives — 22 H.P. modèle special pour entrelignes.

FIAT — Tracteurs à essence de pétrole sur chenilles — 28 H.P. 40" d'envergure, spécialement construit pour travaux d'entrelignes, avec relève Hydraulique.

EQUIPEMENT LETOURNEAU — "Tournahauler" avec palan Tournatralley pour le chargement rapide et le transport des cannes.

"Rooters" pour Tracteurs de 50 à150 C. V.

"Tournacrane" grues mobiles électriques opérant dans un royon de 30 pieds et pouvant se déplacer avec une charge de 7 tonnes.

LINER — Malaxeurs de ciment — moteur à essence, Diesel ou moteur électrique.

FURMANITE — Equipement special pour arrêter des fuites aux tuyautages, vides, evaporateurs, etc.

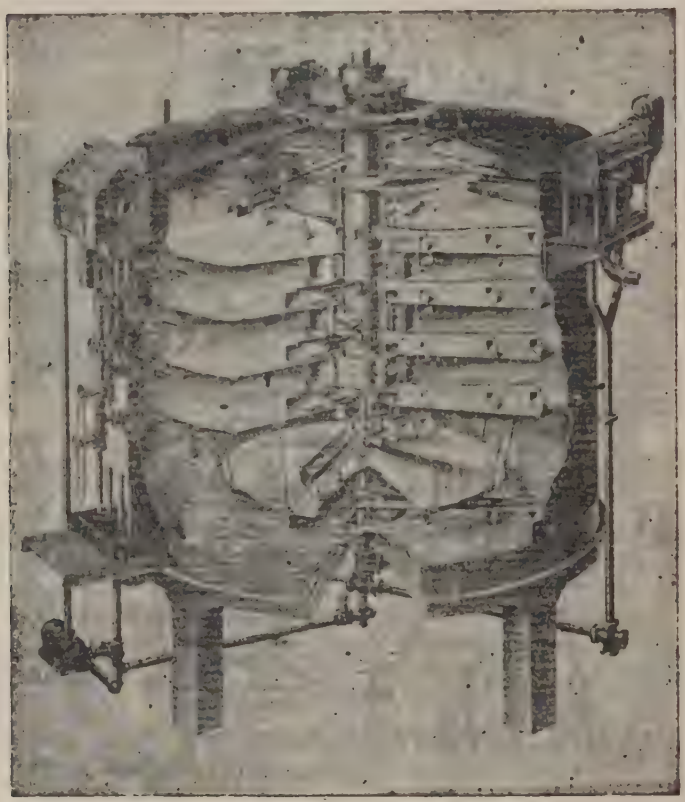
BLACK STENCIL PAINT — Peinture spéciale pour le marquage des sacs, ne deteint pas, très économique.

CIMENT — Marque "London" fabriqué par The Tunnel Portland Cement Co. Ltd.

Masonite PRESSEDWOOD — Le matériau idéal pour vos constructions (planchers, plafonds, cloisons, bordées, etc.)

MACHINERIES à l'usage des sucreries, de MM. A. & W. Smith & Co. Ltd.

Seven point of Sugars making economy...
with the DORR MULTIFEED CLARIFIER



1 Cane Crushing : Juice flowing continuously under sharp control from the Door means uniform, uninterrupted crushing and a higher average daily tonnage.

2 Steam Boilers : The Door enables boilers to render maximum performance with minimum effort. Heat losses in Dorr equipped factories are astonishingly low.

3 Filter : The smaller volume of heavy dense muds simplifies filtration.

4 Evaporators : Clean Juice means bright syrup, less scaling, maximum evaporation every hour.

5 Vacuum Pans : Superior clarification is reflected in easy control of graining by the sugar boiler.

6 Centrifugals : This sharper graining control produces crystals that purge cleanly and rapidly.

7 Crystallizers : Superior clarification leads to free-working low grades and highly exhausted final molasses.

ADAM & Co LTD
Sales Representatives,
PETREE & DORR DIVISON,
THE DORR COMPANY Inc.,

2°— un rabougrissement des tiges, surtout dans le jeune âge,

3°— une forte réduction du nombre de jets dans les souches malades,

4°— une diminution du poids des tiges, et

5°— la mort graduelle des souches dans les repousses successives.

En sus des dépenses accrues pour établir la plantation, dues à la mauvaise germination des boutures, la maladie peut amener à la récolte une réduction de 30 à 40 °/o dans le rendement, chiffre assez effrayant.

Une question se pose ici : Comment réagissent nos variétés actuelles envers la maladie et quelles cannes pourrait-on cultiver dans les endroits de l'île où elle cause le plus de dégâts ?

La réponse à cette question n'est pas aisée, car toutes nos variétés actuelles, descendant de la P.O.J. 2878, semblent avoir hérité de cette canne une sensibilité marquée envers la maladie. C'est ainsi que la M. 134/32, notre canne merveilleuse, lui est sensible, mais se montre, heureusement, commercialement résistante, c'est-à-dire que cette canne même atteinte du mal n'en ressent pas trop les effets. Nous sommes, toutefois, d'opinion que la maladie serait directement responsable sur certaines propriétés de l'île d'une diminution de rendement observée aux champs sur cette canne.

Le danger actuel est que la M. 134/32 occupe 92 % de notre superficie cultivée ; il faudrait diminuer ce chiffre de beaucoup, car si une maladie se montrait subitement sur cette canne—l'histoire est là qui nous rappelle ce que sont devenues maintes fois nos meilleures variétés du passé—toute notre économie actuelle serait gravement compromise. Ainsi donc, si nous possédons des variétés qui, tout en n'égalant pas la M. 134/32, peuvent encore être cultivées avec assez de profit, nous devrions leur faire une bonne part dans nos programmes de culture. Ce pourrait être un léger manque à gagner immédiat, mais combien plus sure serait notre garantie de l'avenir.

La canne Ébène 1/37 est très sensible à la maladie et c'est, malheureusement, la canne qui se prête mieux que la M 134/32 aux conditions se rencontrant en maints endroits du plateau central. Elle a été propagée sur une grande échelle dans ces régions où certaines propriétés la cultivent même presque exclusivement. Mais elle y a, par contre, causé des déboires au point d'alarmer les planteurs, déboires que nous attribuons à la maladie en question.

Nous avons certaines cannes des meilleures variétés commerciales de la Barbade qui ont été introduites ici par le Département de l'Agriculture en 1945 ; mais une seule de ces variétés, la B. 37161, semble résistante à la maladie des stries chlorotiques. Cette canne sera sous peu

livrée à la grande culture, et quoiqu'elle montre certains désavantages dans sa pousse, on devrait en faire l'essai dans les endroits dont nous parlons ici. Bien des planteurs lui préfèrent la B. 3337, mais cette canne, qui sera aussi prochainement livrée à la culture générale, est malheureusement aussi sensible que la Ebène 1/37 à la maladie des stries chlorotiques. Comme elle semble cependant promettre de s'adapter aux conditions du plateau central, on pourrait la cultiver dans ces régions en prenant les précautions que nous indiquerons plus loin.

Il y a aussi d'autres cannes introduites en 1949 qui sont sous observation, et d'autres importées cette année qui se trouvent encore en quarantaine. En outre, nous avons nos propres produits d'hybridation qui sont encore à l'étude.

De toute façon, nous ne pouvons pour le moment rejeter d'emblée la canne Ebène 1/37, car tout en étant très malade dans les régions dont nous parlons, elle peut encore voir son cycle prolongé, peut-être pour longtemps encore. Son sort est entre les mains de nos planteurs.

Et comment protéger les variétés sensibles contre les effets de la maladie? Deux façons principales de procéder s'offrent à nous. La première consiste à ne pas prélever pour la plantation des boutures des champs où sévit la maladie ; en d'autres mots, dans les endroits où sévit le plus intensément la maladie passer toutes les cannes à l'usine et faire venir des boutures de régions saines. Mais là se lève une difficulté pour la Ebène 1/37 : cette canne est cultivée presqu'exclusivement dans les régions du plateau central où elle est déjà fortement malade. Ce moyen, le plus simple qui existerait, ne peut donc s'appliquer ici.

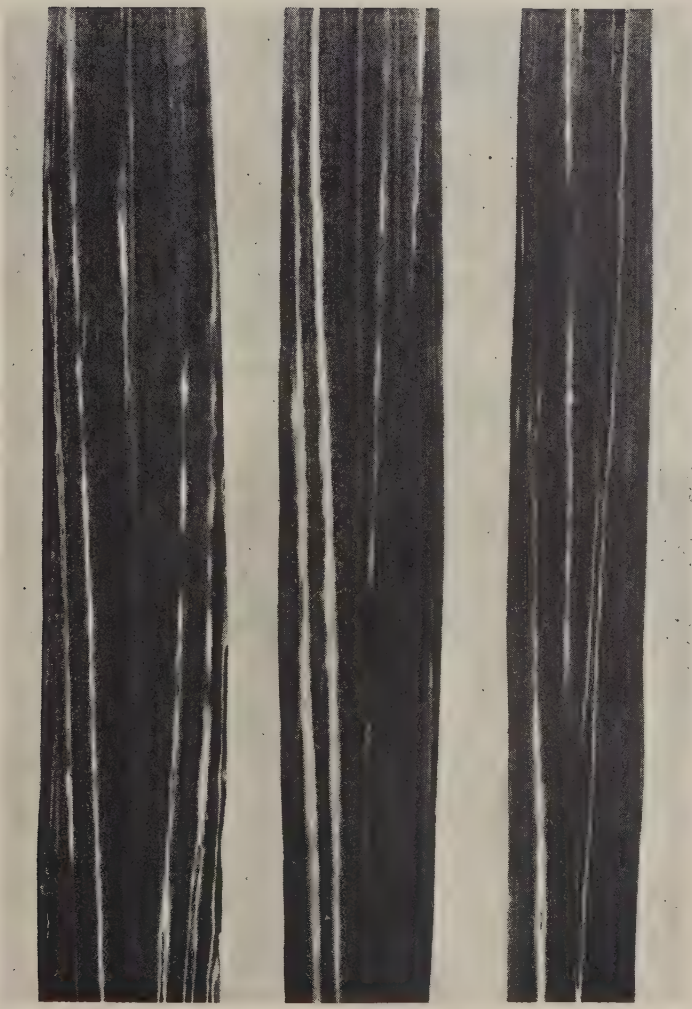
L'autre moyen consiste dans le traitement des boutures à l'eau chaude à 52° C. pendant vingt minutes ; traitement qui tue le virus dans la canne malade ; mais il faut prendre soin de maintenir une température aussi constante que possible du bain pendant le traitement.

Nous citerons quelques résultats obtenus ici par Wiehe en 1947 avec deux variétés de cannes sensibles à la maladie. Les parcelles, plantées de boutures malades traitées et de boutures non traitées, furent observées à intervalles pendant six mois :

B.H. 10/12,	boutures traitées,	stries chlorotiques	0
	boutures non traitées,	,, ,,	42.8%
M. 168/32,	boutures traitées,	,, ,,	0
	boutures non traitées,	,, ,,	35.8 %

Nous citerons aussi Abbott qui, aux Etats-Unis, trouva que dans les parcelles plantées de boutures malades traitées à l'eau chaude, il y avait une augmentation allant jusqu'à 36 o/o dans le nombre de boutures poussant à la plantation.

En ce qui concerne le rendement, Bell au Queensland, obtint avec des vierges P.O.J. 2878 de 24 mois un rendement de 24 tonnes à l'acre avec des boutures non traitées, contre 33.5 tonnes avec des boutures traitées et 34.5 tonnes avec des boutures saines non traitées, ce qui fait une



Symptômes de la maladie des stries chlorotiques.

réduction de près de 30 o/o due à la maladie. De même, Abbott, en comparant le poids de cannes obtenu de souches malades et d'un nombre égal de souches saines, trouva que la maladie avait causé une réduction de 32 à 38 % en vierges et de 30 % en repousses.

Il pourrait arriver qu'il ne soit pas possible de traiter à l'eau chaude la totalité des boutures requises pour la plantation d'une superficie de plusieurs centaines d'arpents ; et pourtant, serait-ce réellement impossible pour les grosses propriétés ? On pourrait, néanmoins, modifier le système en créant des pépinières qui seraient plantées avec des boutures traitées. Le produit de ces pépinières servirait à planter des champs de propagation d'où l'on obtiendrait la totalité des boutures à planter en grande culture.

Il est indispensable de procéder à des inspections des pépinières et des champs de propagation, sous contrôle approprié, et de détruire toute souche qui serait trouvée malade pendant la pousse de la canne. Nous avons dit sous contrôle approprié ; mais ce n'est pas là une difficulté, car il est facile d'initier rapidement quelqu'un aux symptômes de la maladie. Les planteurs pourraient s'adresser au département de l'Agriculture pour tous autres renseignements concernant l'entretien des pépinières.

Le système recommandé, dira-t-on, vient compliquer nos façons culturales ; mais il est simple en somme pour les propriétés possédant une usine ou ayant une locomotive à vapeur à leur disposition. D'ailleurs il est déjà employé dans d'autres pays. La culture de la canne est, elle aussi, difficile et la fabrication du sucre l'est encore bien davantage. Croirait-on, si on ne le savait déjà pour avoir vu une usine moderne, qu'il faille des machineries aussi compliquées pour extraire les cristaux de sucre du jus de la canne ? Et pourquoi n'accepterions-nous pas quelque chose de plus que la pioche et la charrue pour faire pousser la canne, et la faire pousser saine ? Nous avons bien employé le tracteur et le bulldozer pour nos travaux des champs ; ce ne serait donc pas illogique que nous acceptions une installation adéquate pour guérir des cannes que nous savons malades, lorsque les expériences ont démontré les profits que nous en tirerions. Si ceux qui se trouvent dans les conditions où le traitement est nécessaire s'organisaient à cette fin, il deviendrait vite une pratique courante qui permettrait de prolonger le cycle d'existence des variétés de canne hautement désirables, mais trop sensibles à la maladie. Nous sommes heureux de constater ici que deux de nos principales propriétés sucrières ont déjà, cette année, commencé à mettre le système en pratique.

Le traitement à l'eau chaude n'est, malheureusement, pas applicable par les petits planteurs ; mais s'il donnait, comme nous le pensons, de bons résultats sur les grosses propriétés, il serait peut-être possible à ces dernières de s'arranger de façon à pouvoir fournir des boutures saines aux petits planteurs de leurs sections, ce qui serait à leur avantage aussi.

Toutefois, parmi le grand nombre de cultivateurs n'ayant pas à leur disposition les moyens que possèdent les propriétés à usine, il y a un grand nombre cultivant plusieurs centaines d'arpents de canne ; et pour

ceux-là, il existe un troisième moyen qui leur permettrait d'effectuer un contrôle de la maladie : c'est le maintien de la sanitation, par arrachage des souches malades, des champs qui devront être spécialement destinés à la fourniture de boutures pour la plantation générale. On choisit pour le départ un champ ne montrant que peu de souches malades ; celles-ci sont arrachées et détruites. Les plantations faites des boutures provenant de ces champs seront inspectées, toute souche trouvée malade étant détruite. Les boutures provenant de ces champs de seconde série serviront pour la grande culture. On peut par ce moyen maintenir l'incidence de la maladie à un taux très faible.

Nous désirons tout particulièrement attirer l'attention de nos planteurs sur la nécessité d'adopter des mesures pour maintenir la maladie des stries chlorotiques sous contrôle, surtout dans les endroits où elle cause le plus de dégâts. On devrait le faire, jusqu'à ce que nous ayons trouvé des variétés de canne commerciales résistantes à la maladie.

Par ailleurs, le traitement à l'eau chaude a d'autres avantages, même avec des cannes saines. Il amène une germination plus rapide des boutures plantées, stimule la pousse de la plante et lui permet de couvrir le sol plus rapidement que si les boutures n'avaient pas été soumises au traitement. De plus, on a trouvé, il y a deux ans en Australie, et plus récemment encore en Louisiane, qu'il existerait une autre maladie à virus de la canne, encore obscure, qui serait responsable d'un rabougrissement des repousses ; le traitement à l'eau chaude pendant une heure et demie détruirait ce virus. Il se pourrait bien que nous soyons ici sur la voie de la solution du problème resté jusqu'ici mystérieux de la dégénérescence chez la canne à sucre. Quel immense progrès, si cette hantise de la dégénérescence des variétés de canne ne s'avérait désormais qu'un mauvais souvenir du passé ?

Avant de terminer, nous attirerons l'attention sur un système de culture que nous avons vu appliquer depuis peu et qui est à condamner, vu la présence de la maladie des stries chlorotiques chez nous. C'est la pratique découlant de l'emploi des tracteurs, et qui consiste à ne pas enlever entièrement les vieilles souches avant de replanter un champ. Les cannes vierges poussent donc au début en même temps que les rejets produits par les restes de ces vieilles souches se trouvant dans les entre-lignes. Une possibilité de contamination secondaire de ces jeunes cannes existe donc, même si elles étaient issues de boutures saines. Nous ne savons pas encore quels seraient les insectes vecteurs du mal à Maurice, mais les observations indiquent qu'il en existe ici.

Les mauvais effets possibles du procédé dont nous venons de parler peuvent ne pas être en évidence sous un climat relativement peu pluvieux et dans des terres bien drainées ; mais il ne devrait sûrement pas être employé là où se rencontrent les mauvaises conditions de terroir et de climat où la maladie se montre le plus.

IRELAND FRASER & Co. LTD.

Lloyd's Agents

General Export and Import Merchants

Consulate for SWEDEN

Industrial Agencies held :—

AMERICAN HOIST & DERRICK COMPANY
(Electric and Steam Cranes, and Accessories).
INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY
(Crawler and Wheel Tractors, Allied Equipments. Large stock of spare parts always available).
RAILWAY MINE & PLANTATION EQUIPMENT LTD.
(Railway Materials and Diesel Locomotives)
RUSTON & HORNSBY LIMITED
(Diesel Stationary Engines and Diesel Locomotives)
WHITCOMB LOCOMOTIVE COMPANY
(Diesel Locomotives).
GOODYEAR TYRE & RUBBER EXPORT COMPANY
(Tyres & Tubes, Belting, Rubber Steam and Water Hose)
ROOTES LIMITED
(Humber and Hillman Cars, Commer Lorries and Dump Trucks)
STANDARD VACUUM OIL COMPANY OF EAST AFRICA LTD.
(Pegasus and Mobiloil, Laurel Kerosene, "Voco" Power Paraffin)
DOBBINS MANUFACTURING COMPANY
(Hand and Power Sprayers)
DOW CHEMICAL COMPANY
(2-4 D and Ester Weedkillers)
PEST CONTROL LIMITED
(2-4 D and Ester Weedkillers)
BRITISH SCHERING LIMITED
(Organo Mercurial Compound "ABAVIT S")
EDWARDS ENGINEERING CO. LTD.
(Greer's Hydraulic Accumulators)
MASON NEILAN
(Steam Regulators)
BROOKS EQUIPMENT & MANUFACTURING CO.
(Hydraulic Cane Luggers)
GOUROCK ROPEWORK CO. LTD.
(Bag Sewing Thread, Tarpaulins, Wire Ropes)
AVELING BARFORD LIMITED
(Steam and Diesel Road Rollers)

Also in stock:

Chemical Fertilizers, Coal, Portland Cement, Crittall "Hot-Dip" Galvanised Openings, Industrial Roofing Felt.

Hall Geneve Langlois Ltd.

Engineers, Architects, Surveyors, Merchants.

42, Sir William Newton Street, PORT-LOUIS, Mauritius.

P. O. BOX 77. — Telegraphic Address : HAGELAN.

AGENTS FOR :

BRISTOL'S INSTRUMENT Co. Ltd.
TRETOL Ltd.
CRODA Ltd.
STUART TURNER Ltd.
ALEXANDRE WRIGHT & Co Ltd.
W. H. BAXTER Ltd.
J. BRADBURY & SONS Ltd.
BRITISH ROPEWAY Co. Ltd.
FLEXTOL ENGINEERING Co. Ltd.
HENRY LINDSAY Ltd.
PETBOW Ltd.
UNION SPECIAL MACHINE Co.
LINENTHREAD Co. Ltd.
MORGAN REES & SONS Ltd.
CRITTALL MANUFACTURING Co. Ltd.
LAMBHILL IRONWORKS Ltd.
VAUGHAN CRANE Co. Ltd.
LANCASHIRE DYNAMO & CRYPTO Ltd.
CONSOLIDATED PNEUMATIC TOOL Co. Ltd.
SOCIÉTÉ PROLABO
SISSON'S BROTHERS & Co.
DRAG SCRAPER & ENGINEERING Co. Ltd.
PENNINE CHAINBELT Co. Ltd.
MC KINNON CHAIN Co. Ltd.
MILLARS MACHINERY Co. Ltd.
JOHN BLAKE Ltd.
CARLEY TIPPING GEAR Co. Ltd.
STREAM LINE FILTERS Ltd.
ORENSTEIN & KOPPEL Ltd.
BUTZ & LEITZ Co. Ltd.
SPRAY ENGINEERING Co. Ltd.
BLOCK & ANDERSON Co. Ltd.
COLT VENTILATION Ltd.
BENNETT HEYDE & Co. Ltd.
A. JOBIN & G. YVON SOCIÉTÉ ANONYME TOUS APPAREILLAGES MÉCANIQUES
THE POWER FEEXIBLE TUBING Co. Ltd.
PARNALL & YATES Pty. Ltd.
BENDIX HOME APPLIANCES Ltd.
SMITH COPELAND & Co. Ltd.
FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE BELGE.
N.S. ACCUMULATORS Co. Ltd.
CAMPBELL ENGINEERING Co. Ltd.
SIRLING METAL PRODUCTS Pty. Ltd.
GELMAR Pty. Ltd.

LONDON REPRESENTATIVES :

Messrs. JAMES MURCHIE & Co. Ltd., 15, Bishop's Bridge Road, LONDON W. 2.

DURBAN REPRESENTATIVES :

Messrs. JOHN MURRAY (Pty) Ltd., 24-25, Southern Life Buildings Smith Street—Durban.

OBSERVATIONS SUR LA PESÉE DES LIQUIDES DANS LES SUCRERIES MAURICIENNES

par

L. RENÉ NOEL

Une des tâches principales du chimiste de sucrerie étant de préparer un compte des pertes subies au cours de la fabrication, il est indispensable qu'il dispose, en sus du poids de cannes travaillées, du poids d'eau ajoutée à la bagasse et du poids de jus traité.

Ces deux dernières données étaient, jusqu'en 1950, obtenues indirectement par mesurage et par calcul dans la plupart des sucreries mauriciennes Les sources d'erreur, nombreuses, militaient donc en faveur de l'introduction d'une balance à liquides dont l'entretien facile et le fonctionnement automatique permettaient d'obtenir des chiffres exacts.

Le but de cet article n'est pas de faire l'apologie d'un type de balance à liquides actuellement en service dans la quasi-totalité des sucreries mauriciennes, mais plutôt d'attirer l'attention des intéressés sur certains facteurs qui peuvent affecter, d'une façon ou d'une autre, le fonctionnement de la machine en question.

Une expérience acquise chez le fabricant même des balances *Maxwell-Boulogne* et dans plusieurs sucreries au cours de trois campagnes a permis à l'auteur de noter les facteurs les plus importants de bon ou de mauvais fonctionnement de ces balances.

La premier point sur lequel il est essentiel d'insister est que toute machine, qu'elle soit automatique ou non, demande un minimum de soins et d'entretien sans lesquels son fonctionnement sera forcément affecté.

Dans le cas étudié ici, les précautions suivantes sont nécessaires si l'on veut éviter des ennuis :

a) Les couteaux doivent être graissés abondamment et inspectés régulièrement ; en cas d'usure ou d'ébréchure d'une des arêtes, il n'est pas nécessaire d'échanger le couteau abimé ; celui-ci, pouvant travailler sur chacune de ses quatre arêtes, il suffit de le retourner.

b) Les galets d'amortisseurs et autres parties en frottement doivent également être graissés convenablement.

c) Les amortisseurs doivent être l'objet d'une inspection et d'un entretien particulièrement soignés, leur bon fonctionnement étant de première importance. Il suffit généralement d'observer le fonctionnement de la machine pour savoir si les amortisseurs sont en bon état ; le manque d'huile ou un coinçage des pistons résultent en des chocs et des à-coups qu'il est impérieux de supprimer.

Il est intéressant de noter en passant que le même grade d'huile ne donne pas toujours satisfaction dans toutes les sucreries ; ceci peut être dû aux conditions environnantes et dans certains cas il a même été jugé utile d'employer une huile plus visqueuse vers la fin de la campagne lorsque la température ambiante est plus élevée.

Les couvercles d'amortisseurs doivent être vissés à fond après chaque inspection ; un couvercle d'amortisseur arrière mal vissé peut empêcher le fleau d'aller à fond de course reposer sur sa butée ; l'auteur a eu l'occasion de constater un tel état de choses dans une sucrerie dont le personnel se plaignait du poids de jus exagéré accusé par la machine ; l'erreur dans ce cas était de plus de 100 kilos pour une balance de 2,500 kilos.

d) Il faut s'assurer de temps à autre que les clapets en caoutchouc ne perdent pas. Il est rare qu'un tel accident se produise en campagne, mais il est plus fréquent après l'entrecoupe, lorsque le caoutchouc a eu le temps de durcir. Comme il vaut mieux prévenir que guérir, le remède consiste à laisser tremper les clapets dans de l'eau pendant l'entrecoupe et à les remonter seulement quelques jours avant les essais précédant la campagne ; il est bon de repérer les clapets afin de les remonter dans leur position d'origine.

Le clapet supérieur qui admet le liquide au bac peseur doit être examiné avec plus d'attention, car il est beaucoup plus difficile d'y déceler une fuite que dans le cas du clapet de décharge.

e) Il faut veiller à ce que le bac peseur puisse balancer librement à la décharge et qu'il ne repose sur aucune ferrure qui aurait été ajoutée à la structure métallique de la machine. Dans le même ordre d'idée, le bac d'attente recevant le liquide pesé doit être de dimensions suffisantes pour que le liquide n atteigne pas le fond du bac peseur, affectant ainsi la tare gardée par la balance.

f) Il ne devrait, en aucun cas, être nécessaire d'ajouter un poids quelconque au contrepoids du fléau pour faire basculer celui-ci. Tout réglage peut et doit être effectué sans avoir à soustraire ou à ajouter aucune pièce à la machine.

g) Comme pour toute surface en contact avec du jus, les balances doivent être lavées à l'eau chaude le plus souvent possible ; cette précaution, nécessaire du point de vue de la sanitation, ne l'est pas moins pour assurer la bonne marche de la balance. En effet, sa capacité peut être réduite appréciablement par les gommes et la petite bagasse qui se deposent sur l'écran recouvrant le clapet de remplissage et autour de l'ouverture percée dans la chicane retenant la tare.

En sus de ces quelques précautions essentielles, divers facteurs étrangers à la balance elle-même, peuvent en affecter la régularité de fonctionnement. Par exemple, il est à remarquer, que lorsque le jus est envoyé à la balance par une pompe centrifuge, la quantité d'écume formée est moindre que lorsqu'on utilise une pompe alternative ; à première vue cette assertion peut paraître illogique ; on pourrait l'expliquer de la façon suivante : la tuyauterie de refoulement de la pompe centrifuge est habituellement équipée d'une vanne, réglée afin de maintenir constant le niveau de jus dans le bac du « cush-cush » ; dans le cas des pompes alternatives l'ouvrier en charge a tendance à toucher constamment à la vanne de vapeur, le bac se vidant complètement et le niveau montant alternativement. Le débit instantané varie donc sans cesse et lorsqu'il est à son maximum peut dépasser considérable-

PIAT & CIE LTD

Cie. de Fives-Lille

Matériel de Sucrerie

Tissus Filtrants et Toiles Confectionnées

pour FILTRES PRESSE

FIL A COUDRE LES SACS

Toiles Cuivre Perforé — Toiles Liebermann — Tamis &c.

Quincaillerie Générale pour sucreries

Engrais et Sels Chimiques

Cambridge Instrument Co. Ltd.

Appareils de contrôle pour sucreries et distilleries

PIAT & CIE (Export) LTD

Automobiles Fiat

Accumulateurs au Ferro-Nickel NIFE

PNEUS PIRELLI

Société Française de Constructions Mécaniques

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

CAIL

Complete cane Sugar factory plants with the most modern and economical apparatus

---

The best Cane Sugar Mills and Crushers of all sizes, with hydraulic pressure, giving maximum extraction, steam or electrically driven.

Steam Engines. Mechanical Engineering

Steam Boilers.

LARGE AND SMALL COPPERSMITHING WORK

THE CAIL ENGINEERING Co.

Is the Oldest Firm Building Sugar Machinery

ADAM & Co., Ltd.

Sales Representatives.

ment le débit normal et former des écumes dans le bac d'attente de la balance. Ces écumes peuvent donner une fausse idée de la capacité de la balance si elles débordent, et leur suppression est un facteur important lorsqu'une balance doit travailler aux environs de la capacité maximum pour laquelle elle a été prévue.

De même, des vibrations excessives ne créent certainement pas des conditions favorables, mais l'importance de l'effet des vibrations rencontrées habituellement dans le voisinage d'une batterie de moulins est souvent exagérée à tort. Pour s'en convaincre, il suffit de contrôler les pesées faites à l'arrêt par d'autres pesées faites en cours de marche. Ces pesées nécessitent évidemment l'installation d'un conduit de dérivation (*by-pass*), mais une telle installation faite proprement et laissée en permanence offre des avantages incontestables et devrait être de pratique courante.

Lorsque la balance *Maxwell Boulogne* est utilisée pour peser l'eau d'imbibition, il est impérieux d'installer un système qui arrêterait l'arrivée d'eau à la balance en cas d'arrêt accidentel des moulins ou de la pompe envoyant l'eau aux moulins, ou encore pour régler le débit selon la quantité requise. L'installation la plus simple à réaliser consiste en un flotteur placé dans le bac recevant l'eau pesée ; ce flotteur actionne, au moyen d'une tige, une vanne montée sur le tuyau d'arrivée à la balance. Si l'eau est envoyée aux moulins par une pompe alternative, il est également recommandable d'installer sur le tuyau de refoulement un conduit de dérivation retournant au bac l'eau pesée, et équipée d'une valve réglée pour opérer à pression fixe.

Parmi les accessoires de la balance qui méritent de retenir l'attention, il faut citer le compteur de bacs ; en effet, il ne sert à rien de connaître le poids exact d'une pesée si l'on ne connaît pas exactement le nombre de pesées effectuées ; il est donc utile d'installer un second compteur actionné indépendamment du premier afin de pouvoir comparer les lectures. Ces lectures gagneront d'ailleurs à être faites à heures fixes par l'assistant d'usine lui-même qui sera ainsi au courant de la moindre anomalie.

La mise en pratique des quelques suggestions ci-dessus devrait contribuer à un fonctionnement plus régulier des balances en service et l'auteur espère que ces remarques seront de quelque utilité aux usiniers.

Note : En ce qui concerne une source possible d'erreur résultant du contrôle d'une balance à jus ou à mélasse avec de l'eau, l'auteur espère compléter, au cours de la prochaine campagne, les chiffres dont il dispose déjà, aux fins de publication ; ces chiffres, si peu nombreux soient-ils, semblent pourtant indiquer que l'erreur, si elle existe, est négligeable.

NOTES ON THE FILTRATION RATES OF RAW SUGARS

by

E. HADDON

In the annual report of the South African Committee on the standardization of chemical control of sugar factories for season 1933-34, page 10, it is stated that on the advice of the International Society of Sugar Cane Technologists, which now favours the Elliott vacuum filter test for general comparative tests of sugars, the method was made use of at Hulett's Refinery and at Darnall's laboratory, and was found to be consistent and of value, provided conditions and equipment were kept as uniform as possible. Much depended on using the correct filter cloth and maintaining a constant temperature of the test liquid.

In the proceedings of the 5th Congress, there is an article written by R. W. HARMAN of the Colonial Sugar Refining Co. Ltd., Sydney, N. S. W. The apparatus used is of the pressure filtration type and was developed by the Company in 1927, following suggestions received from D. C. MORRIS. The apparatus is similar to that described by ZERBAN in 1934, although the company now uses a quadruplicate filter, i. e. one capable of handling four separate solutions simultaneously.

The results obtained were in good agreement with the filtration rates obtained with a small plate and frame filter-press operated under standardised and carefully controlled conditions.

The standard conditions of the filtration test are 1,200 grams of sugar made into a solution of 60 Brix and pH 8.0—standard supercel at the rate of 8.4 % on solids added, and the temperature kept at 180° F (82.2° C) during filtration. The pressure by compressed air, is kept at 5 pounds for the first five minutes, with 5 pounds increments for each succeeding five minutes, the duration of a run being 30 minutes. The stirring is done in a regular manner, at definite intervals by means of air.

A new piece of sweetland filter cloth, weight 6⅛ ozs per square yard, is used for each test. From the volume of filtrate collected in 30 minutes, minus that of the first five minutes, and the area of the filter leaf 1.5 inch diameter, the Imperial gallons per square foot per hour are calculated. The filtration rate of a good raw sugar of 98.5 is in the neighbourhood of 6 to 8.

Not having the necessary apparatus and wishing to compare the filtration rates of our raw sugars, the following method was used: Make a 20 % solution of the sugar to be examined, shake thoroughly and pour the whole 100 c.c. into a plaited filter, made with a 17½ c.m. circle of thin white English post lip paper, No. 633 mill; the filter is placed in a glass funnel of 9½ c.m.

CONCRETE MASONRY UNITS

NEW B.S.S. NEW ERA

Champion Bricks — Blocks — Slabs
for Champion Buildings.
The strongest, soundest & most expensive in the field.
Finest Blue Basalt B.S.S. Concrete
Vibrated — Jolted — Compressed — Tamped to extreme strength
Champion Class Units.
Load Bearings ; Partitions Light & Heavy weight
2. 2 1/2. 3. 3 1/2. 4. 4 1/4. 6.8.9 inches x 17 5/8 x 9. x 18 x 9,
x 18 x 6. x 10 1/2 x 3 1/2. x 3 x 4 1/4 inches.
Plain, Interlocking, Grooved & Tongued Frogged
Solid or Hollow
1 — 2 — 3 or 4 holes.
Crushing Strength from 1790 lbs per sq. inch
to 6000 lbs per sq. inch.
Some dozen shapes and sizes available.
OLD & NEW B.S.S.
made by quality A.F.O.C. people under supervision
of an expert in Concrete Products approved by
Institutes — Housing Authorities and Leading British Engineers.

Apply :

"FIRE ARTS Co. LTD."

Largest Bricks & Blocks Manufacturers.

Office : 1st floor of Laurent's Building

CUREPIPE

To SUGAR ESTATE MANAGERS

Consider your Building Schemes with the Aid of the

MODERN STYLE BUILDING & HOUSING Cy. LTD

and reap the *profit of thousands of rupees* to the advantage of
your wise management
whilst your building program will be
executed in a different manner
your complete satisfaction by the
A.F.O.C. people — Quality people

Concrete Houses from Rs. 11.50 per sq foot

No job TOO small or TOO big

MODERN STYLE BUILDING & HOUSING Cy. Ltd.

Concrete Builders, General Contrators
& Engineering Works.

Working in collaboration with the learned Architects and Engineers of the Island.

S. BELLEROSE, Builder Constructor

Office 1st floor Laurent's Building.

CUREPIPE

INVEST WITH

The Mauritius Agricultural Bank

AND SEE

YOUR SAVINGS GROW

Better terms than elsewhere offered to investors.

SAFETY FOR YOUR SAVINGS

SAVINGS A/C 2¾ o/o

FIXED DEPOSITS 3¼ & 3½ o/o—

SUBSCRIPTION DEBENTURES 4o/o

SHORT-TERM BILLS—on tender

— Government Guarantee —

diameter. In order to prevent the filter from obstructing the outlet of the funnel, place a copper wire of 1/16 inch with a hooked end set over the edge of the funnel and as far as the top of the stem. Receive the filtrate during exactly one minute into a graduated cylinder of 100 c. c. The volume of the filtrate will indicate the filtering rate of the sugar at room temperature. White plantation sugar shows a volume of about 90 c. c, and is considered as of being of very good filtrability.

A raw sugar showing a volume of about 70 c.c, is also considered as being of very good filtrability, one of about 60 c.c. is pretty good, one of 50 c.c. slow and one of 40 c.c. very slow.

Plain filters should not be used, because they have the disadvantage of presenting three thicknesses of paper over one half of the funnel and only one thickness over the other half. Plaited filters present the same thickness of paper over the whole funnel, and when flattened the whole circle should show 16 segments radiating from the centre.

THE INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL

Since 1889, the *I. S. J.* has been devoted to the technology of sugar production, reviewing all important progress in the agricultural, chemical and engineering sides of the world sugar industry. With its annual index of over 2300 entries it is an indispensable current work of reference to the large volume of new technical information which appears yearly.

Free sample copy sent on request

ANNUAL SUBSCRIPTION (12 monthly issues):
25 s. sterling post free

THE INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL LTD.
7 & 8, Idol Lane, London, E. C. 3.

OBSERVATIONS SUR L'ILE MAURICE FAITES EN 1753 par L'ABBÉ DE LA CAILLE

Il y a exactement deux cents ans l'île Maurice, alors l'Isle de France, colonie française depuis vingt-deux ans seulement, recevait la visite de l'Abbé de La Caille, un des plus célèbres astronomes de tous les temps. L'Abbé de la Caille avait été envoyé à l'Isle de France par le Gouvernement français dans le but d'en faire une triangulation qui servirait à dresser une carte de l'île. Mais il fit aussi ce que tous les voyageurs de ce temps étaient accoutumés de faire : il donna une description, assez sommaire il est vrai, de l'état où se trouvait le pays au point de vue de l'histoire naturelle.

Le bi-centenaire du passage de ce grand savant chez nous vient d'être marqué par la Société de l'Histoire de l'Ile Maurice qui lui a élevé un monument dans les jardins de l'Hôtel de Ville de Curepipe. La *Revue Agricole* se permet de s'associer à la célébration de cet anniversaire en publiant quelques extraits du « Journal Historique du Voyage fait au Cap de Bonne Espérance » où il est brièvement question de l'état de la flore et de la faune de l'île Maurice à cette époque. *

***

« Le terrain de l'Isle est en général assez bon, mais il est recouvert d'une quantité prodigieuse de pierres de toute sorte de grosseurs, dont la couleur est cendrée noire. Une grande partie est criblée de trous. Elles contiennent la plupart beaucoup de fer, et la surface de la terre est couverte de mines de ce métal On y trouve aussi beaucoup de pierres ponces, surtout sur la côte Nord de l'Isle, de laves ou espèce de laitier, de fer, de grottes profondes, et d'autres vestiges manifestes de volcan éteint.

« L'Isle de France est presque toute couverte de bois. Ces bois sont assez beaux, surtout du coté du Sud-Est de l'Isle. Ils sont fort embarrassés de Fougères et de Lianes.

« Les principaux arbres que j'aie connus, sous les noms que les habitants leur donnent, sont le Palmiste le Latanier, le Vacoa le Mapori, le bois de Natte à grandes et à petites feuilles ; ces deux espèces sont les deux plus beaux bois rouges de l'Isle. Le bois de canelle. Ce nom ne signifiie pas une espèce de Canelier, ou approchant ; c'est un grand arbre d'un bois assez liant et léger, le plus propre et le plus employé à la menuiserie. Le bois d'Olive Ce n'est pas une espèce d'Olivier ; mais la feuille a quelque rapport de figure avec celle de l'Olivier. Le bois de Lait, ainsi appellé d'une liqueur blanche et gluante qui en sort quand on le casse sur pied ; le Colophone, d'une raisine qui en distille, mais qui n'est pas celle qu'on appelle proprement Colophone C'est au reste un des plus gros et des plus hauts arbres de l'Isle. Le Benjoin, gros arbre qui n'a aucun rapport avec le Benjoin des Isles de la Sonde

* L'orthographe est ici respectée.

SCOTT & Co. LTD.

(ESTABLISHED 1830)

Agricultural Machinery and Appliances

SUPPLIERS	*LINES HANDLED*
Vacuum Oil Co. of S. A. Ltd.,	Lubricating Oils & Greases, Mecanical Lubricators, "Flit" Insecticible, also DDT—Pyrethrum Spray, Paraffin Stoves, Ovens and Heaters.
African Oxygen & Acetlene (Pty) Ltd.,	Oxy-Acetlene, Cutting & Welding Equipment and Materials.
Quasi-Arc Company S. A. (Pty) Ltd.,	Electric Arc Welding Machines, Equipment, Accessories, Electrodes.
Markham Traction Ltd.,	Agricultural Trailers & Wagons.
Red Hand Compositions Co.	Ready Mixed Paints, Alluminium Paint, Paint Remover.
Garteraig Fire Clay Co., Ltd.	Fire Bricks, Fireclay etc.
Warsop Power Tools Ltd.,	"Warsop" Petrol Rock Drills, Machine Tools, Road Making Equiment by Goodwin Barsby & Co., Ltd.,
Massey Harris Co. (S. A.) Ltd.	Pneumatic Wheel-type & Half-trac Tractors, Traillers, Agricultural Implements Diary Equipment, Tools, Hardware Windmills, Hammer Mills.
Butters Brothers & Co., Ltd.	Cranes: Steam, Oil-Driven & Electric Winches etc, Self-propellen "Caterpillar" Cranes.
Robert Young & Co., Ltd.,	Cattle Dip, Sheep Dip, Cattle Tick Smear.
Société Anonyme "Levant—Afrique—Méditerranée"	Rat poison with Red Squill base.

Enquiries also solicited for :—

Iron Bars, Steel and Tin Plates, Corrugated and Plain Iron Sheets, Cement, Rope, Metal Polish, Linseed Oil, Turpentine, Chemical Fertilizers, etc. etc.

While present conditions render it not yet possible to supply all the above, every endeavour is being made to secure adequate stocks at the earliest possible moment. ALL ORDERS and ENQUIRIES will receive our prompt and careful attention.

LAURENT

The Greatest Name

in

CLOTHES

et des Moluques, mais ainsi appelé, au lieu de Bienjoin, parce que c'est le bois le plus liant du pays. Il ne s'éclate jamais, il est excellent pour le charronnage. Le faux Tacamaca, le bois de Ronde, l'Ebène, qui est de trois sortes; savoir, l'Ébène blanc, l'Ebène noir, et l'Ebène veiné de noir et de blanc. Le Bois-Puant, qui est très propre pour la charpente ; le Citronnier, l'Arbre de Fougère, le Manglier et le Veloutier.

« l'Isle de France est arrosée de plus de soixante ruisseaux. Ils sont fort près les uns des autres dans la partie méridionale de l'Isle. Il y en a même de fort considérables, que leur largeur et leur profondeur rendent difficiles à passer. Le milieu de l'Isle est rempli d'étangs d'eau douce, qui sont la source de la plupart de ces ruisseaux. La côte de Nord-Est et du Nord-Ouest de l'Isle est sans eau ; on y rencontre guères que des mares d'eau salée. Dans les ruisseaux de l'Isle de France, on pêche des Chevrettes toutes semblables à celles qui nous viennent des côtes de Normandie, des Anguilles, des Cabots, des Poissons qu'on appelle Carpes de rivière, quoiqu'elles ne ressemblent guère à nos Carpes que par le goût, et des Mulets d'eau douce.

« Dans les mares et dans les grands trous remplis d'eau, qui se trouvent dans les lits des rivières, on pêche des Lubines et des Anguilles, qui ont quelquefois cinq à six pouces d'épaisseur, quatre à cinq pouces de long. Elles sont fort voraces. Elles entraînent même assez souvent au fond de l'eau ceux qui ont l'imprudence de se baigner dans ces trous ou dans ces mares.

« Je ne puis entrer dans quelque détail sur les poissons de mer que l'on prend sur la côte, parce que la plupart ne sont connus des habitants que sous des noms qu'ils leurs ont donnés. Je dirai seulement que le Requin, la grosse Raye, le Diable de mer sont ceux des Poissons connus qui fréquentent le plus la côte. On y trouve souvent des grosses tortues de mer et du Lamentin, poisson qui se prend ordinairement de la même manière que la Baleine, en le harponnant. Il y a beaucoup d'huîtres à l'Isle de France ; mais les coquilles en sont si baroques, qu'on ne peut les ouvrir qu'à coups de marteau. Le poisson le plus délicat que j'y ai mangé, est une espèce de Turbotin appelé Poule d'eau ; il a du moins la figure et le goût du Turbotin ; mais la couleur de la chair est vert ; sa graisse est aussi verte, légère et d'une délicatesse admirable.

« Les animaux qu'on trouve dans l'Isle de France, sont des Cerfs, semblables en tout aux nôtres, mais dont la chair est excellente pendant les mois d'Avril, Mai, Juin, Juillet et Août ; des Cabris et des Cochons sauvages ; ces derniers sont rarement bons à manger On y trouve des Lièvres, une grande quantité de Singes, qui font beaucoup de dégâts dans les champs de maïs et dans les autres plantations ; des Rats et des Souris, qui font tant de ravages dans les blés qu'il faut quelquefois renoncer à les moissonner ; aussi dans la plupart des habitations bien tenues, les champs de blé sont entourés de pièges de six pas en six pas ; le soin de les visiter et de les redresser tous les jours, donne assez d'occupations pour la journée d'un Noir.

« Les oiseaux les plus ordinaires sont les Frégates, les Fous ou Fouquets, les Corbigeaux, les Goilans, les Flamans, les Alouettes de mer, les Pailles en cul de deux sortes, l'une dont le bec, les pattes et les pailles sont rouges et l'autre dont le bec, les pattes et les pailles sont blanches : des Perroquets de quatre sortes ; savoir, les Amazones, qui sont la plus grosse et la plus belle espèce : les Perroquets gris et les Perruches vertes, grandes et petites. On mange de toutes les espèces de Perroquets. On trouve dans les bois des Pintades, une espèce de Merle, des Ramiers

de deux sortes, dont l'une est un manger très délicat, mais fort pernicieux. Une espèce d'Epervier, qu'on appelle Mangeur de Poules, après lequel les petits oiseaux s'attroupent. Il y a peu de ces petits oiseaux. Ils sont semblables à nos Linottes et à nos Mésanges. On y trouve encore quelques Bengalis, qui sont des petits oiseaux qui ont des plumes d'un rouge vif à la tête et aux environs du cou et des ailes, le ventre et la queue couverts de plumes d'un beau gris de perle un peu foncé et moucheté. Dans les plaines on trouve trois sortes de perdrix, dont le goût est assez semblable à celui des perdrix grises d'Europe, mais le chant n'y a aucun rapport. Le cri du mâle d'une espèce, ressemble à celui d'un coq un peu enroué. On trouve enfin deux espèces de Chauve-Souris: l'une plus petite, et la même que celle qu'on a en France, et l'autre beaucoup plus grosse et de taille d'un chat de deux mois, fort grasse dans le mois d'Avril, Mai, Juin, Juillet et Août, et qu'on met au pot comme on y met une volaille pour donner de la graisse et du goût au bouillon. Les insectes les plus incommodes et les plus communs sont des nuées de sauterelles, les chenilles, les carias, qui détruisent les plus gros arbres dans les bois, les poutres et les solives des bâtiments; les fourmis dont les maisons sont pleines, les cancrelats de trois espèces, les Grillons, les Cousins ou Maringouins, qui sont un peu plus gros que les nôtres, et dont les jambes sont nuancées de gris et de blanc. Ils sont extrêmement incommodes, surtout pendant la nuit; les Scorpions et les Mille pieds les maisons en sont remplies, surtout dans les bas qui sont maçonnés et un peu humides; les Mouches communes, les grosses Guêpes, dont la piqure est très douloureuse, et plus difficile à guérir que celle du Scorpion, des Araignées, etc. On trouve aussi beaucoup de Formicaléons dans les bois. J'ai vu dans les jardins l'espèce de Demoiselle connue au Cap sous le nom du Dieu des Hottentots, sur le compte duquel les voyageurs ont débité bien des fables.

« Il n'y a pas des Serpents dans l'Isle de France; on prétend qu'ils ne peuvent y vivre dans les Ilots voisins, appelés l'Isle Ronde, l'Isle Longue, le Coin de Mire, j'ai vu des Lézards longs d'un pied, et gros d'un pouce, et qu'à l'Isle de France je n'en ai vu que de très petits courir sur les murailles et sur les pierres, de même qu'on les voit en France.

« Je ne dirai rien des plantes de l'Isle de France, n'ayant pas assez de connaissance dans la Botanique. Je ferai remarquer seulement qu'on y a apporté pour former des pâturages dans les défrichés, une plante qu'on appelle dans le pays la Squine. Elle croît d'elle-même aussi dru et aussi haut que nos plus beaux seigles. Elle vient dans les bois un peu eclaircis, et dans les défrichés incultes. Elle étouffe toutes les autres plantes, qu'elle surpasse par sa hauteur. Elle sèche sur la fin d'Août, et dans le mois de Septembre. Alors les Noirs y mettent le feu, qui se répand en un instant fort loin à la ronde, en sorte que les montagnes sont de jour couvertes de fumée, et la nuit tout en feu; ce qui fait périr les arbres qui ont été chauffés deux ou trois fois de la sorte. Aussi les bois sont-ils tout dégradés dans la partie du Sud-Ouest de cette Isle, où cette plante se trouve établie. Elle gagne tous les jours du terrain, et elle menace de ruiner entièrement les bois de cette Isle avant la fin de ce siècle.

« La dixième partie de l'Isle, ou à-peu-près, est défrichée et cultivée; on y sème du froment, de l'orge, de l'avoine, du riz, du maïs et du millet. Une partie des terres est en manioc pour nourrir les Noirs. On fait en quelques endroits du sucre et du fort beau coton. On ne peut labourer les terres à cause des pierres. On les façonne à coups de pioches, et l'on jette quelques grains dans chaque trou formé par la pioche. Dès qu'un champ est moissonné, on y plante souvent un autre grain. Les nouveaux défrichés sont assez fertiles; mais on les fait trop travailler. Les

Notre Département de "WEED CONTROL" vous aidera dans vos problèmes divers en vous offrant :

1. Des ***herbicides*** pour toutes conditions.

2. Des ***pulvérisateurs*** qui vous donneront entière satisfaction, étant de construction robuste.

3. Des ***insecticides*** à base de Gammexane, DDT, Parathion, etc., pour combattre les insectes dans les maisons, et aussi sur les plantations de légumes et sur les arbres fruitiers.

4. Des ***produits spéciaux*** pour empêcher et contrôler les maladies sur les légumes, tels que tomates et pommes de terre.

5. Une ***parfaite collaboration*** et le ***plaisir de vous aider.***

S'adresser à

Messrs. BLYTH BROTHERS & Co.

AGENTS

PLANT PROTECTION LTD.

SHELL CHEMICALS LTD.

Avant de faire vos acquisitions en **Feuilles ondulées,** *consultez-nous pour les*

" EVERITE "

STANDARD CORRUGATED SHEETS.

Vous y trouverez la solution idéale pour vos problèmes de constructions.

Pour prix et renseignements adressez-vous aux

Agents-Stockistes :

HAREL MALLAC & C°

PORT LOUIS

---

grands abattis de bois qu'on a faits pour établir certains quartiers, les ont rendus sujets à des sécheresses qui changent les terres en poussière, entretiennent les insectes et les fourmis.

« On cultive dans les jardins avec assez de succès la plupart de nos légumes d'Europe, dont on fait venir les graines de France, du Cap et de l'Isle de Bourbon. On y a peu de fruits ; les plus communs sont les Pêches, qui ne sont pas fondantes les Bananes, les Ananas, les Papayes, les Athes, les Goyaves Il n'y a presque pas, d'Oranges douces, ni de Citrons doux, ni de Mangues, ni de Cocos Les Pommiers, Poiriers, Noyers, Pruniers, n'y peuvent réussir. On y mange peu de bons Melons, mais beaucoup de Melons d'eau.

« Peu d'habitant ont des troupeaux. Il n'y a guère que le Cabri et le Cochon d'Europe et de l'Inde qu'on nourrisse facilement. Les Moutons y sont fort rares, et d'une mauvaise venue. On y trouve quelques troupeaux de Bœufs et de Vaches venus de Madagascar. Les Vaches amenées ou originaires de Madagascar, rendent très-peu de lait. Celles qui viennent de France s'y vendent trois fois plus cher, parce qu'elles en rendent plus abondamment.

« Cette disette de bestiaux est cause qu'il n'y a pas de Boucherie dans l'Isle. On envoie tous les ans deux ou trois Bateaux à l'Isle de Rodrigue, qui est à cent lieues à l'Est de l'Isle de France, pour en rapporter sept ou huit milliers de Tortues de terre, et cinq ou six cents Tortues de mer. La chair et la graisse de la Tortue de terre sont excellentes et très-saines. Celles des Tortues de mer sont bien moins délicates. Toutes ces provisions sont destinées à suppléer à la Boucherie pour le Gouvernement et pour l'Hôpital. Les habitants vivent de chair de Cabrit, de Volailles, de Gibier, de Poissons... En général, la vie y est fort chère ; mais ce n'est pas tant la faute du pays, que celle de l'usage et de la nature de l'établissement formé dans cette Isle : car à l'Isle de Bourbon, les vivres sont beaucoup plus abondantes et à meilleur marché. Tous les Vaisseaux de la Compagnie vont s'y approvisionner. L'air de l'Isle de France est sain, il est tempéré et même froid, surtout le soir et le matin, dans les habitations un peu élevées. Les chaleurs sont plus grandes au Port-Louis que partout ailleurs, parce que les montagnes voisines le mettent souvent à l'abri du vent du Sud-Est qui règne ordinairement toute l'année. Le Ciel n'est pas également serein pour toute l'Isle. Il pleut presque tous les jours de l'année vers le milieu de l'Isle, et c'est ce qui entretient les étangs et les ruisseaux, dont peu tarissent dans la saison sèche. Aux environs de Port-Louis, et dans la partie du Nord-Ouest de l'Isle, il ne pleut que dans les mois de Janvier, Février, Mars et Avril. Les pluies sont cependant fréquentes dans les mois de Mai, et de Juin, et quelquefois de Juillet. La sécheresse dure pendant le reste de l'année elle rend la vue des environs de ce Port désagréable, à cause des herbes desséchées et brûlées et des montagnes voisines, nues, dépouillées d'arbres, et hérissées de pierres. Malgré la sécheresse, le Ciel est rarement bien clair On y voit presque continuellement rouler de petits pelotons de nuages qui viennent du milieu de l'Isle où il pleut presque tous les jours, comme je l'ai dit.

« Les vents viennent ordinairement de la partie Sud-Est ; ils sont bien moins violents qu'au Cap de Bonne-Espérance. On trouve cependant des vents variables, depuis le mois d'Octobre jusqu'au mois d'Avril. Le baromètre a varié de six lignes pendant mon séjour dans cette Isle : dans mon Observatoire, qui n'était élevé que de 4 ou 5 toises au dessus du niveau de la mer, je l'ai vu au plus haut le 13 juillet 1753, à 28 pouces 5 lignes un tiers, et au plus bas à 27 pouces 11 lignes et demi, les 10 et 12 Janvier 1754 jours d'une grosse pluie et d'un ouragan qui s'est fait sentir à l'Isle de Bourbon. Dans le courant de l'année, le mouvement du Mercure est presque insensible, si ce n'est qu'il est un peu plus haut à midi que le soir. »

TWENTY-SECOND ANNUAL REPORT OF THE SUGARCANE RESEARCH STATION *

Cane Breeding—M./51 Series

Arrowing was profuse and widespread in 1951. M. 134/32 arrowed to the extent of 85 per cent in some localities.

Varieties which seldom flower, such as R. P. 8, B. H. 10/12 and Black Tanna, became available for crossing purposes. The first variety has not been arrowing since 1934, during which year crosses made with it as female parent produced M. 112/34 and Ebène 1/37. Two B. H. 10/12 arrows were obtained. Lantern crosses were made, M. 63/39 and M. 423/41 being used as male parents. A few other B. H. 10/12 arrows were obtained at Rich Fund and transported to Réduit for crossing. S. C. 12/4, which had not flowered for the past five or six years, arrowed quite prolifically at Réduit and was used for crossing with a large number of female varieties with the view of breeding rich seedling canes. Black Tanna, the only one of the Tanna varieties producing a few seedlings per cross, arrowed to a slight extent in the breeding plot at Réduit, but yielded sterile fuzz on being crossed with several varieties.

Hybridization work involved a wider range of parental types than in previous years. More emphasis was laid on crosses of the fourth-nobilised glagah type in view of the commercial popularity attained by such varieties as M. 134/32 and M. 112/34.

The main objects of the breeding work are the production of :—

(*a*) early maturing varieties ;

(*b*) rich and high yielding canes for the poor leached soils of the high rainfall areas ;

(*c*) canes to meet other specific needs.

Selfings were made :

(*a*) To obtain some elite breeding stocks ;

(*b*) To test the self-sterility of certain male parent varieties to ensure whether they can be used as female parents in differential crosses.

Varietal Nurseries :— 82,370 seedlings were raised, as compared with 23,000 in 1950.

About 35,000 seedlings were potted out. About 4,000 seedlings from various combinations were, on request, supplied to Mr. G. Rouillard, agronomist, for potting out and planting on an estate of the superhumid zone.

* Government Press, Port Louis, Mauritius. Price 75 cents. Here abridged.

MAKE MORE MONEY

by protecting your crops against diseases

and.....

for better protection use **Products of**

Bayer Agriculture Ltd.

" ARETAN " — Specially prepared for the treatment of Cane Setts. Will not only afford protection against diseases, but will STIMULATE GROWTH.
ARETAN increases the yield in a considerable proportion.

" SOLTOSAN " is a very effective Cupric Fungicide, easy to use and pleasant to handle.
SOLTOSAN is very effective against many sorts of Blight and is recommended to protect the following crops :—
Potatoes, Tomatoes, Celery, Onions, etc., etc.

" FUSAREX " Potato Dust will prevent Dry Rot and other diseases.
FUSAREX will keep your potato crop fresh, either for the market or for use as seed for the next season.

" FOLOSAN " is a new non-poisonous Dust Fungicide, specially prepared to protect seedlings.
Specially recommended for protecting Lettuce and other delicate plants against attacks of Botrytis disease and Damping-Off.

For full particulars apply to

Doger de Spéville & Co. Ltd.

Agents " BAYER AGRICULTURE LTD "

Maxime Boullé & Co. Ltd.

Neal Mobile Cranes

Atkinson Lorries & Tractors

LAND ROVERS & ROVER CARS

Lolode & Rover Trailers

Sigmund Irrigation Equipment

Lafarge Aluminous Cement

PERMOGLAZE PAINT — SIGMUND PUMPS

Cementone — Brook Motors

Rawlplug Fixing Devices

Sternol Oils and Lubricants

Lafarge White Cement

PROTECTIT TANK LINING

SHANKS BATHROOM EQUIPMENT

EXPANKO CORK TILES

Homebuilder Brick Making Machines

WEBLEY RIFLES — RUDGE BICYCLES

Hoover Washing Machines, Floor Polishers & Vacuum Cleaners

ELECTRODES — HARDBOARD — INSULATING BOARDS

INDUSTRIAL TURPENTINE — BOLTS & NUTS

ALUMINIUM & IRON SHEETS

JOISTS, ANGLES, CHANNELS Etc.

Electric Lighting Sets and Bulbs

METAL WINDOWS & DOORS — PUTTY

Electric Ventilators — Painters Brushes

Linoleum & Balatum — Mirrors — Suitcases

PRESERVES — WINE & SPIRITS.

First Year Trials

Seedlings transplanted in the field total over 30,000, a figure well above the maximum planted so far. Marginal and central rows of single-eye setts of M. 134/32 were included in the seedling plots. B.H. 10/12 and Ebène 1/37 setts have, in addition, been planted in some of the plots containing seedlings bred from these parental varieties.

Progeny trials have been laid down at the Experimental Stations to assess the value of certain crosses. It is intended to reinclude progeny-testing as a routine measure, as it provides a useful guide for the purpose of establishing the value of crosses.

72 seedlings of the M./50 series from the more advanced plots at Pamplemousses were selected.

110 of the M/49 series of seedlings were also selected.

Second Year Trials

1. *Trials laid down.*—Four large-scale trials including 378 selections, were laid down to test seedlings of the M./49 and M./50 series against M. 134/32.

2. *Trials harvested.*—Twenty-eight second-trials were harvested in 1951. Thirty-nine varieties were selected for further trial and 7 for breeding.

A prominent feature of second-trial results is the reduction in the number of selections from first to second ratoon. Out of 32 trials containing an average of 10 varieties, 40 varieties have been selected in second-ratoon, as against 69 which would have been chosen in first-ratoon had selection been based on first-ratoon results only. These results show how important it is to pursue the study of the ratooning qualities of newly bred varieties up to the second ratoon stage prior to including them in third-trials.

Third Year Trials

Six trials were planted at Hermitage to test 28 varieties of the M. /44 series against M. 134/32 and Ebène 1/37. The different varieties included are displaying great variability and selection should be very interesting. Fourteen trials were harvested. Of the fifteen varieties selected and planted in propagation plots, M. 31/45 is by far the most promising. This variety had already been selected the previous year, but its performance in ratoon at Hermitage was studied to confirm its suitability for high rainfall areas. It appears in variety trials at Valetta and Beau Climat (Britannia), in the super-humid zone. It has given

very promising results in various tests. It has outyielded M. 134/32 by a considerable margin and crops well in the wetter localities. It has very good juice and is a non-tasseler.

M. 31/45 was bred from the cross M. 134/32 × M. 99/34, from which are also derived varieties such as M. 63/39, M. 76/39 and M. 423/41. The great frequency of high yielding but poor juice quality seedling canes in the progeny of crosses of the above type would suggest giving up such combinations. However, when one bears in mind, that only one out of several thousand seedlings may be outstanding, the potentiality of these crosses should be exploited.

Variety Trials

The sugarcane crop is now spread over a longer period and commences earlier because of the heavy tonnage produced. It is imperative, therefore, to find early maturing varieties having better juice than M. 134/32 early in the crushing season.

Only three variety trials were planted to test new seedling varieties of the M./41, M./42 and M./43 series, the most promising of which being M.296/41, M. 311/41, M. 126/42 and M. 152/43. The control varieties are M. 134/32 and Ebène 1/37.

M. 296/41 appears suited to high rainfall conditions and M. 311/41 crops well at Médine under irrigation. M. 126/42 is an extremely vigorous variety but it is as yet too early to say whether its sucrose content compares favourably with that of M. 134/32. M. 152/43 does not call for special comments.

(a) Barbados Varieties.—A large number of trials containing B. 3337, B. 34104, B. 37161, and B. 37172, has been reaped during the year. Most of these trials were in first and second ratoons.

A detailed consideration of the data obtained leads to the following conclusions :—

B. 3337.—This variety is the best yielder of the four B. canes. It crops particularly well under superhumid conditions and appears a good ratooner. It has one disadvantage : its sucrose content is lower than that of the control variety M. 134/32, and it tends to have poor juice qualities in some cases. It is very likely medium-maturing like M. 134/32. It appears susceptible to gumming disease, but only leaf symptoms have been seen so far.

B. 34104.—Appears to be a good cane for all-round purposes. It ratoons well and has good juice. Its performance in various ecological areas does not call for special comments, except that it is probably drought-resistant. It is thin and arrows profusely. Its susceptibility to Leaf Scald in British Guiana may militate against its being recommended for commercial growing.

Crofts (Engineers) Ltd.,

Bradford-Yorkshire, England.

If you have a low-speed Transmission problem to solve, we have an answer for each specific requirement.

Geared motors.
Worm reduction and double helical reduction gears
"Sure grip" endless and jointed Vee Rope Drives
Flexible Couplings
Variable speed gears, etc.

ALWAYS IN STOCK
WORM-REDUCTION GEARS.

Agents :

Dynamotors Ltd., (Successors to Pearmain Ltd.,)

Port-Louis P.O. Box 59. Tel. 46 P.L.

Just received G.E.C. Water-heater
and G.E.C. Refrigerator.

ROGERS & Co. LTD.

MERCHANTS

Sir William Newton & Quay Streets
PORT-LOUIS
P. O. Box 60.

Telegraphic Address : " FINANCE "

General Export & Import Merchants,
Bank, Insurance, Shipping and Aviation Agents.
Commission Business in General.

Agents for :

SOCIÉTÉ NATIONALE AIR-FRANCE
Bi-weekly passenger and mail service to and from Europe via Réunion, Madagascar and Africa.

CALTEX (AFRICA) LTD.
Petroleum Products, Diesel Oil, Asphalt, Roofing, Lubricating Oils and Greases.

NUFFIELD EXPORTS LTD.
Riley, M.G. & Morris cars, commercial vehicles (petrol & diesel) marine engines, tractors, etc., etc.

HUDSON MOTOR CAR COMPANY
Hudson Motor Cars.

BLAIRS LTD.
Sugar Machinery.

STÉ. FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS BABCOCK & WILCOX, PARIS — Sugar Machinery.

DAVID BROWN TRACTORS LTD.
David Brown Tractors.

Managing Agents : THE COLONIAL STEAMSHIPS Co. LTD.
(S/SS " Carabao " & " Floreal ")

LONDON AGENTS & REPRESENTATIVES :
MESSRS. HENCKELL DU BUISSON & Co.
E. D. & F. MAN
MITCHELL COTTS & Co. LTD.
L. G. ADAM & Co. (LONDON) LTD.

Always in stock :—
Chemical Fertilisers, Seychelles Phosphatic Guano, Cement, Paints iron bars, etc., etc.

B. 37161.—This variety is, from many standpoints, probably the most promising of the four B. varieties. It is a high yielder suited to a diversity of environmental conditions. Its ratooning qualities are better than at first expected despite its poor tillering. It does well in the wetter localities, and its performance under dry conditions seems to approach that of M. 134/32. It arrows fairly prolifically. It is a rich cane and, apparently, matures earlier than M. 134/32. One of its defects is that it has not a good canopy and its growth habit is rather unsatisfactory. Its stalks are of good diameter.

B. 37172.—This cane has given good results on the whole. It appears rather unsuited to high rainfall areas, but crops well in the humid and dry localities. It performed better than M. 134/32, in the subhumid zones, but information gathered up to now is too meagre to allow of its resistance to drought being gauged, especially bearing in mind that there has been really so severe a dry spell during the period it was tested. It is a rich variety and, like B. 37161, is early maturing. It has a very erect habit, even in plant cane, and its cultivation will, in all probability, be more expensive than that of M. 134/32. It ratoons well and flowers less than the control variety.

Summarising the preceding data, it may be said that, of the four Barbados varieties, B. 37161 and B. 37172 appear to have a commercial future, while B. 3337 and B. 34104 may not be recommended for release because of their defects.

(*b*) *M. 213/40.*—It was decided to collect further data of its juice qualities, which are uncertain and erratic, and of its performance in older ratoons. The average results obtained so far show that M. 213/40 has an inferior juice, offsetting a high yield of cane.

Cases of stem deterioration have again been noticed on this variety during the crop. The juice is badly affected by the disease. The data obtained are, however, too fragmentary for publication. Nearly 100 per cent of the arrowed canes showed stem necrosis.

(*c*) *M. 423/41* appears to be a sound ratooner; its juice qualities were inferior to those of M. 134/32 in 1951; arrowing was profuse.

(*d*) *Ebène 1/37* is a good ratooner and its juice is excellent.

(*e*) *New M. Varieties.*—Of the new home-bred varieties tested on estates, the most promising are probably M. 11/43 and M. 31/45. The former appears to be an early maturing variety having given much higher juice purity and extraction figures than M. 134/32 in the North at the end of July. Its sugar yield has been, so far, equal to or superior to that of the control variety. Unfortunately, it seems unable to withstand drought.

M. 31/45 has given very good results in variety trials in virgins in superhumid areas. Its juice compares very favourably with that of M. 134/32.

Other varieties showing some promise are M. 311/41, which does particularly well under irrigation at Médine and M. 126/42, a very vigorous complex hybrid bred from M. 134/32. M. 296/41 derived from S. C. 12/4 appears in some of the trials. M. 152/43, although good, will probably not be a serious competitor with the other varieties.

(*f*) *B. H. 10/12.*—This old variety, included in two trials at Black River, gave as good results in plant cane and first-ratoon at Belle Isle and in plant cane at Mon Désir as M. 134/32.

Release of Ebène 1/37

The variety Ebène 1/37 was added to the list of approved varieties. About 36,000 canes were distributed to planters, planting material being obtained from Highlands S. E.

Imported Varieties

The varieties imported from U.S.A.. and South Africa, namely, C.P. 34-120, C.P. 36-13, C.P. 36-105, M. 336, M.L. 3-18, P.R. 905, Co. 419 and Co. 421, were released from quarantine and planted in the open. The stumps have been kept in the greenhouse and have been copiously fertilized so as to yield a further supply of planting material as quickly as possible.

Fertilizer Trials on Estates

Only seven of this series of trials could be harvested. The main object in view in establishing this series was to obtain sufficient data which would allow the nutrient status of the cane plant, as tested by foliar diagnosis, to be rightly interpreted.

The series has, in fact, more than served its purpose. It has shown:—

(*a*) That below a certain optimum content of the leaf punch in N, P_2O_5 and K_2O, an application of the appropriate fertilizer will not only result in raising the content in the leaf of the nutrient thus applied but will also raise the yield of cane.

(*b*) That a big response is always obtained following the application of nitrogen.

(*c*) That estates' soils have on the average a rather good status in available phosphate and potash, which the very small response to application of these nutrients tends to prove.

(*d*) That no benefit is derived from the application of pen manure at planting whenever a normal fertilization is given to the sugarcane crop.

Votre intérêt est dans

URANUS

Type T.V.D.

1. Effort au Crochet ... ... 2,370 Kg.
   Poids du Tracteur nu ... ... 2,150 Kg.
   Pression spécifique au sol par cm 2 avec patins de 280 m/m de large 380 grammes

2. DIMENSIONS
   - Longueur Totale hors tout .. ... 2,350 m
   - Largeur totale hors tout ... ... 0,980 m
   - Hauteur totale ... ... 1,370 m
   - Rayon de Braquage ... ... 0,850 m
   - Largeur du Patin ... ... 0,280 m

3. VITESSES
   - 1re ... ... 3 Kmh
   - 2me ... ... 4 Kmh
   - 3me ... .. 5,950 Kmh
   - 4me ... ... 10,900 Kmh

4. MOTEUR
   DIESEL "IRAT" 4 Cyl.
   Puissance ... ... 40 CV

5. RELEVAGE HYDRAULIQUE

6. Assortiment complet de Pièces de Rechange et SERVICE TECHNIQUE

7. Il est fait observer que le faible Ecartement (97cm) de ce Tracteur le désigne particulièrement pour les travaux d'entreligne, et les repousses.

   Ce tracteur peut sillonner. Il fait du sous solage, du binage, il peut lui être adapté une pioche rotative (ROTAVATOR) pour la préparation de champs à planter ou le nettoyage d'entrelignes.

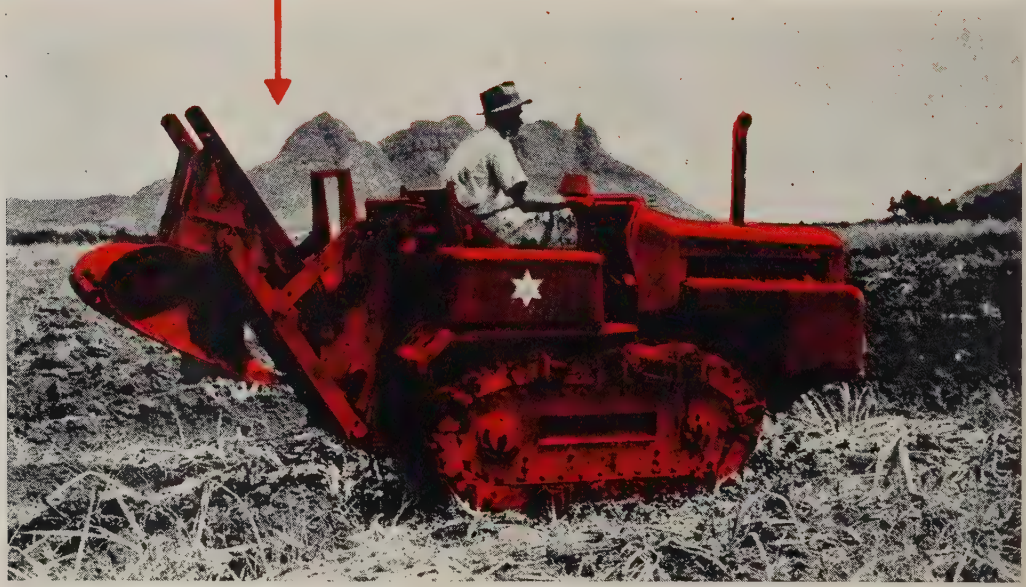
ADAM & Co. LTD.. AGENTS.

ADAM
& Co. LTD.

présente

URANUS

TRACTEUR A CHENILLES RIGIDES



COMPAGNIE DES FORGES ET ACIÉRIES DE LA MARINE ET DE St. ETIENNE

Lime Trials

This series consists of four factorial experiments and two latin squares. The factorial experiments, on a 3×3×3 layout with every combination of lime, potash and magnesia at three levels each, were harvested in second ratoons. No lime was applied in ratoons, and the lime effect is therefore the residual effect of the lime application at planting. The potash and magnesia applications were the same as for the previous year.

The results show an average gain of half a ton of cane due to lime applied at the rate of 3 tons per arpent at planting, and no response to magnesia application. At the rate of 3 tons of slaked lime per arpent lime does not seem to have any effect on the sugar content of sugarcane, whereas magnesium applied as sulphate of magnesia may cause a slight improvement of the sugar content. No definite conclusions can be drawn in this respect until more data become available.

Permanent Trials at C.E.S.

Bio 5

A fourth rotation of this trial was started, on the same layout as the previous one, with the variety M. 423/41.

Below are the results of the virgin crop :—

	Tons cane per arpent	*Comparative yield*
Complete Fertilization ...	38.5	100
Minus Phosphate ...	27.5	71
Minus Potash	11.2	29

The results show the extent to which the fertility of a soil can be lowered by about fifteen years of unbalanced fertilization through the omission of one nutrient from the fertilizer mixture.

Trial 69

The object of this trial is to compare the varieties M. 423/41 and M. 134/32 at two levels of fertilization. The high fertilization consists of 60 kgs N. 75 kgs P_2O_5 and 60 kgs. K_2O per arpent and is as much as four times the low fertilization. The results of the first ratoon crop were :—

Tons Cane per arpent

	High Fertilization	*Low Fertilization*	*Response to Higher Level*	*Average*
M. 423/41	49.6	20.7	+28.7	35.2
M. 134/32	37.9	20.8	+17.1	29.4
M. 423/41 compared to M. 134/32	+11.7	— 0.1		

The two varieties gave the same yield at the low level of fertilization, but, at the higher level, M. 423/41 outyielded M. 134/32 by almost 12 tons. These results compare well with those of last year and confirm that M. 423/41 responds better to high fertilization than M. 134/32.

Fertilizing Value of Crushed Basalt

The 3×2×2 factorial experiment at Hermitage was harvested in 3rd ratoons with the following average results :—

	Tons cane per arpent
OB.—No basalt	33.0
1B.— 91 tons basalt/arpent ...	36.2
2B.—182 tons basalt/arpent ...	38.1
Significant diff. (20 : 1) ...	± 4.7

The double dose of basalt has, once more, significantly increased the yield of cane.

The following table gives the average response to applications of basalt for the four crops :—

Tons Cane per arpent

	0 B	*1 B*	*2 B*	*Response to 2 B*
Virgin crop	31.9	33.6	36.3	+4.4
1st Ratoon	26.7	29.8	32.6	+5.9
2nd Ratoon	32.4	34.2	37.3	+4.9
3rd Ratoon	33.0	36.2	38.1	+5.1
TOTAL FOR 4 CROPS ...	124.0	133.8	144.3	+20.3

These figures show a total gain of 20.3 tons of cane for 4 crops, following a single application of basalt at planting. It is interesting to note that the yearly response to basalt shows no indication to fall, at this stage ; the basalt is still exerting its full effect and may continue to do so for many years to come.

Blyth Brothers & Company

GENERAL MERCHANTS

ESTABLISHED 1830

Plymouth Locomotives **Hunslet Locomotives**

Crossley Oil Engines

INGERSOLL RAND PNEUMATIC TOOLS

ROBERT HUDSON RAILWAY MATERIALS

SHELL MOTOR SPIRIT & OILS

"CROSS" POWER KEROSENE

"Crown" and "Pennant" Paraffin

Caterpillar Tractors & Allied Equipment

RANSOMES PLOUGHS & CULTIVATORS

BRISTOL TRACTORS

"WEED-KILLERS" & "INECTICIDES"

Austin & Ford Cars & Lorries

ELECTROLUX REFRIGERATORS

Large Stocks of Spare Parts for all Mechanical Equipment

Best Welsh & Transvaal Coal, Patent Fuel, Cement, Paint, Iron Bars and Sheets, Chemical Manures, Nitrate of Soda, Nitrate of Potash, Phosphatic Guano, Sulphate of Ammonia, Superphosphates.

ALWAYS IN STOCK

Insurances of all kinds at lowest rates

En utilisant les feuilles, en Ciment-Amiante

"TURNALL"

TRAFFORD TILES

sur vos toits, appentis ou autres,

vous trouverez la solution idéale à

tous vos problèmes

Pour prix et tous renseignements supplémentaires,

adressez vous aux

AGENTS-STOCKISTES

HAREL MALLAC & Co.

PORT LOUIS

Foliar Diagnosis

Leaf punches collected, this year, from the factorial fertilizer experiments were analysed for N, P_2O_5, and K_2O. In addition K_2O determinations were also carried out on samples collected in 1949 and 1950 which could not be analysed then.

These studies indicate the following figures as being the content in N, P_2O_5 and K_2O below which an increase in yield is to be expected after application of the appropriate fertilizer :—

	Per cent dry matter of leaf punch
N	1.65
P_2O_5	0.45
K_2O	1.45

Root Pruning as a Test to CLEMORA SMITHI Resistance

A root pruning test based on the method evolved by Evans (*vide :* Annual reports S.R.S.; 1938, 1950) was made on the following Barbados cane varieties B. 3337, B. 34104, B. 37161 and B. 37172, with a view to assessing their resistance, relatively to M. 134/32, to the eating action of the grubs of *Clemora Smithi*. The number of new roots formed as a result of the root pruning treatment for each variety are given below :—

Category	*Variety*	*Average No. of new roots per cane*			
		Before pruning	*After 1st pruning*	*After 2nd pruning*	*After 1st and 2nd prunings*
Virgins ...	M. 134/32 ...	8	63	39	102
" ...	B. 3337 ...	6	74	12	90
" ...	B. 37161 ...	7	35	48	83
1st Ratoons ...	M. 134/32 ...	7	22	29	51
" ...	B 3337 ...	6	6	16	22
" ...	B. 37161 ...	8	7	9	16
" ...	B. 37172 ...	3	25	17	42
2nd Ratoons ...	M. 134/32 ...	7	28	14	42
" ...	B. 3337 ...	8	20	20	40
" ...	B. 34104 ...	11	15	5	20
" ...	B. 37161 ...	14	12	22	34
" ...	B. 37172 ...	8	30	23	53
3rd Ratoons ...	M. 134/32 ...	3	25	33	58
" ...	B. 3337 ...	6	15	26	41
" ...	B. 34104 ...	3	5	19	24
" ...	B. 37161 ...	10	12	7	19
" ...	B. 37172 ...	3	29	24	53

From the above table the following figures may be obtained :—

Category	Total No. of new roots that emerge per cane after pruning				
	M. 134/32	B. 3337	B. 34104	B. 37161	B. 37172
Virgins	102	90	—	83	—
1st Ratoons... ...	51	22	—	16	42
2nd Ratoons ...	42	40	20	34	53
3rd Ratoons ...	58	41	24	19	53
TOTAL ...	253	193	44	152	148

The results obtained in that experiment show that M. 134/32 is more resistant to the eating action of the grubs of *Clemora Smithi* than B. 3337 and B. 37161. The variety B. 37172, however, gave in first, second and third ratoons results similar to M. 134/32. As the experiment was carried out on a very limited number of cane stools, further data are required before it is possible to assess the canes, resistance to Clemora.

Pre-treatment of Sugarcane Cuttings

Three trials were established in different localities to test the efficiency of Aretan relatively to Agallol, a product of the Farbenindustrie, Germany. Pineapple disease incidence was assessed by the Plant Pathology Division of the Department of Agriculture.

The results obtained are summarised below :—

Locality	Treatments	No of germinated cuttings/plot Max. No. 180	Total length of shoot in cm. per plot	No. of cuttings infected with pineapple disease per plot
Mean of the 3 Trials ...	Control	103	430	106
	Aretan 1 per cent ...	159	903	25
	Agallol 1 per cent ...	154	842	28

The figures show that Aretan and Agalol gave similar results in their use as sugarcane disinfectants.

Demonstration Plots on Small Planters' Land

ARTIFICIAL FERTILIZERS

A total of 40 plots, comprising a balanced fertilization versus the normal small planter's treatment of the respective localities were being followed at the

beginning of the year. However, only 29 of these plots could be harvested and weighed, the others being discarded, on account of uncontrolled applications of fertilizers made by the owners of the plots, or having been harvested without notice.

The results of these demonstrations have shown that phosphate deficiencies are more numerous and usually more marked than potash deficiencies. In some cases the balanced fertilization has brought about increases in cane yield of over 75 % as compared with the small planters' treatment.

24 new plots have been established in various localities during the year.

New Varieties

Five plots including M. 42/341 and M. 134/32 and three others including Ebène 1/37 were also harvested during the year. These plots were situated in different regions of the island and were in all cases under the control of Co-operative Credit Societies. In every case, M. 134/32 proved inferior to M. 423/41, but not to Ebène 1/37. It must be noted, however, that in the ratoon crop, at the time of writing, Ebène 1/37 seems the most promising while M. 423/41 is somewhat erratic.

Fungicides

In addition to twelve plots especially laid down to demonstrate the beneficial effect of Aretan on the germination of cane cuttings, small scale demonstrations for the same purpose have been laid down beside all plantations made under our control on small planter's lands. The success of these demonstrations has been much appreciated by planters ; many of them are now treating their planting material with Aretan or Agaloll.

Weed Killers

The use of chemicals for the destruction of weeds in cane fields has not, up to now, met with much favour on the part of small planters ; the reasons for this are :—

(*a*) The high initial cost of the necessary equipment.

(*b*) The difficulty in obtaining such equipment.

(*c*) The necessity for a certain degree of organisation for the efficient preparation and application of the weedicides.

Only 15 planters have actually applied to the Sugarcane Research Station for chemical weed killers, small planters are showing a growing interest in chemical weed control, probably due to the prevailing high cost of labour. A total of 36 demonstrations have been made in this connection during the year.

FOLIAR DIAGNOSIS

The leaf samples taken from the fields of small planters have, on the average, shown less potash deficiencies than last year. On the other hand the nitrogen deficiencies have been more marked than last year.

A comparatively large number of phosphate deficiencies have also been noted. This can be explained by the fact that small planters have only just started to apply phosphatic guano at planting so that most of their fields are still very deficient in phosphate and are likely to remain so until they are replanted.

SOIL EROSION

On the occasion of the Agricultural Show held at Pamplemousses in June 1951, a stand was erected in co-operation with the Chemistry Division of the Sugarcane Research Station in order to illustrate the comparative effects of heavy rains on well cultivated and on badly cultivated sloping land. The public showed much interest in this exhibition. After the Show the stand was carried for demonstration to five centres where plantations are severely affected by soil erosion. In all cases the demonstrations have been followed with great interest and quite a number of planters have adopted immediately the methods recommended.

GENERAL

(*a*) The Officers of the Extension Service made regular visits to planters in their fields; on these occasions they have opportunities of correcting many wrong practices and of giving useful advice. Big planters have in several cases invited the Officers to visit their plantations; appreciable improvements have already resulted from these visits.

(*b*) The advantages of Co-operative Credit Societies have been impressed upon small planters in various localities where these societies did not exist and where shortage of funds and lack of organisation were responsible for the bad management of the sugarcane plantations; this has been the starting point of five of the new societies established during the year.

Pour tous vos travaux de soudure....

une seule électrode....

la MUREX

une gamme complète en stock :

Bronze — Aluminium Silicon — Cast iron nickel alloy —

Cutting — Hardex — Vodex — T. P. W., etc. etc.

et l'incomparable

FASTEX

un produit de

Murex Welding Processes Ltd.

REY & LENFERNA LTD.

Grasp these
FACTS...

'Aretan'

GIVES HIGHER YIELDS

INCREASED STANDS of SUGAR CANE by DISEASE CONTROL

For full particulars apply to

DOGER DE SPÉVILLE & Co. Ld.

Agents "Bayer Agriculture Ld."

DOCUMENTATION TECHNIQUE

A. — *Industrie Sucrière*

BAIKOW, V. E.—**The Inadequacy of Apparent Purities for Judging the Exhaustion of Final Molasses.** (L'inapplicabilité des puretés apparentes pour juger l'épuisement des mélasses). *Sugar Journal*, December 1951, pp. 15-16.

Une pureté apparente de mélasse de 30 degrés au moins n'est pas une indication d'un bon épuisement, comme on a encore tendance à le penser dans certains centres sucriers. Outre le saccharose, la mélasse contient des sucres réducteurs et autres substances qui ont une influence plus ou moins grande sur la polarisation. Avec des teneurs élevées en sucres réducteurs, la pureté apparente de la mélasse augmentera ou diminuera appréciablement selon que ces sucres réducteurs sont composés en majorité de glucose ou de fructose. De plus, les grosses pertes par inversion subies par certaines sucreries ne sont pas révélées par l'emploi de la pureté apparente.

D'après les résultats de milliers d'analyses de mélasses faites au *New York Sugar Trade Laboratory*, mélasses provenant de toutes les parties du monde, l'auteur a remarqué que ce n'est que dans très peu de cas que ces mélasses contenaient moins de 52 % de sucres totaux à 88° Brix. (Dans ces analyses, le saccharose fut déterminé par la méthode de Jackson & Gillis No. 4 ou par celle employant l'invertase, tandis que les réducteurs furent obtenus par la méthode volumétrique de Lane & Eynon ou la méthode gravimétrique de Munson & Walker; les Brix furent déterminés au moyen d'un saccharomètre Brix sur des solutions 1 : 1 en poids. Les sucres totaux représentent tout simplement la somme du saccharose et des réducteurs). Pour des besoins pratiques l'on peut donc considérer qu'une mélasse est bien épuisée lorsqu'elle contient 52 % de sucres totaux à 88° Brix, ce qui représente 59.1 de sucres totaux % Brix.

Il ressort de ce grand nombre d'analyses qu'une certaine quantité de sucres totaux est obligatoirement retenue dans la mélasse, ces sucres pouvant se composer de saccharose seulement ou d'un mélange de saccharose et de sucres réducteurs. Donc, si le pourcentage de réducteurs est faible, plus de saccharose sera retenu dans la mélasse. Ceci souligne l'importance d'empêcher la destruction des sucres réducteurs en cours de fabrication.

MASSON, E. C.—**Index of Exhaustion of a Final Molasses.** (Cœfficient d'épuisement de la mélasse). *Boletin Oficial Asociacion Technicos Azucareros Cuba* Vol. 11, No. 3, pp. 127-133 (1952), d'après *Sugar*, March 1953, pp. 62-63.

Pour illustrer l'application de la formule de Baikow (voir notice précédente) l'auteur se sert d'analyse de mélasses provenant de trois usines de Cuba, analyses reproduites ci-dessous.

Sucrerie	*Brix*	*Pol.*	*Pureté Apparente*	*Saccharose*	*Sucres Réduct.*	*Sucres Totaux*	*Sucres Totaux % Brix*
A	89,23	34,19	38,31	40,15	17,16	57,31	64,22
B	89,22	27,40	30,71	34,90	28,18	63,08	70,20
C	88,33	20,14	31,86	33,09	26,51	59,60	67,48

Si l'on considère la pureté apparente comme un critère de l'épuisement, la mélasse provenant de la sucrerie B est mieux épuisée que celle provenant de C, et cette dernière mieux épuisée que celle de A. La formule de Baikow nous fait voir par contre que la sucrerie A épuise mieux ses mélasses que B. (N. de la R.— L'emploi de puretés Clerget au lieu de puretés apparentes comme ci-dessus crée tout aussi bien une fausse impression en faveur de B, puisque celle-ci a une pureté Clerget de 39,1 tandis que A en a une de 45,0.)

Une balance des sucres réducteurs calculée par l'auteur montre aussi qu'il n'y eut pas d'inversion dans la sucrerie A tandis qu'à B et C l'on enregistra plus de réducteurs dans les produits qu'il n'en était entré dans le jus. L'on peut donc supposer que dans la sucrerie A la cristallisation du saccharose fut meilleure et que malgré que la mélasse de cette sucrerie accuse une proportion de saccharose relativement élevée, l'épuisement de cette mélasse fut meilleur que dans le cas des deux autres sucreries. Cet épuisement pourrait néanmoins être amélioré puisque la teneur en sucres totaux de A % Brix est encore de 5,12 plus élevée que le minimum standard de 59,1 % de Baikow.

PRESAS, R.T.—**Exhaustion of Final Molasses.** (Épuisement de la mélasse). *Sugar*, March 1953, pp. 71-72.

Malgré que plusieurs formules aient été suggérées pour permettre la détermination de l'épuisement réel de la mélasse, aucune d'elles ne fournit des résultats consistants, selon l'auteur. Celui-ci a remarqué, après plusieurs années d'observations dans deux usines de Cuba, usines équipées du même matériel et appliquant les mêmes méthodes de fabrication, que l'une de ces usines (A) dont les jus étaient de forte pureté et de faible teneur en sucres réducteurs, produisait des mélasses de pureté élevée et contenant peu de sucres réducteurs, tandis que la seconde usine (B) dont les jus étaient de faible pureté et contenaient beaucoup de sucres réducteurs, produisait des mélasses de faible pureté et de forte teneur en réducteurs. Les pertes de pol. dans la mélasse % cannes étaient néanmoins plus faibles pour A que pour B. Par contre, le rapport des non-sucres pour cent de saccharose dans la mélasse était pratiquement constant dans les deux cas.

L'auteur a aussi remarqué que cette dernière relation varie selon le degré d'épuisement de la mélasse, plus la différence entre les non-sucres et le saccharose est grande, mieux la mélasse est épuisée. Il propose donc le facteur suivant comme critère de l'épuisement de la mélasse.

$$\text{Facteur} = \frac{\text{Brix \% mélasse} - \text{Sucres totaux \% mélasse}}{\text{Saccharose \% mélasse}} \times 100$$

Pour des mélasses bien épuisées ce facteur varie entre 80 et 90 avec toutefois la possibilité qu'il puisse atteindre 100 et même excéder 100 quoique cela arrive rarement.

Pas d'économies de bouts de chandelle...

mais un gain de 15 à 20% sur votre combustible avec les appareils

E. GREEN & SON LIMITED

— *ECONOMISEURS A TUBES DROITS*
— *ECONOMISEURS A AILETTES*
— *RECHAUFFEURS D'AIR*

Pour chaque type de chaudière, GREEN vous propose la solution idéale.

Pour tous renseignements s'adresser à :

FORGES TARDIEU LTD.

31 Route Nicolay

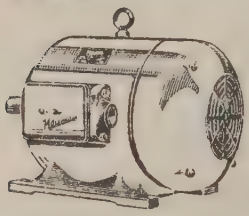
PORT-LOUIS

NEWMAN INDUSTRIAL MOTORS

The "NEWMAN" Totally Enclosed Fan Cooled Squirrel Cage type motor has been designed especially for factory & workshop services demanding the highest degree of reliability. Although particularly robust, the motor is of compact design.

"NEWMAN" squirrel cage motors with their high starting torque and low starting current, are capable of a performance at least equal to that of a slip ring motor.

Newman



Stocked in sizes up to 25 H.P.

Complete range of starters available.

THE ELECTRICAL & GENERAL ENGINEERING CO. LTD.

Specialists in the design & installation of:

POWER & LIGHTING.
HIGH & LOW TENSION OVERHEAD & UNDERGROUND LINES.
TELECOMMUNICATION EQUIPMENT

Agents for:

Messrs, Johnson & Phillips ALUMINIUM SHEATHED CABLE available insulated with V.I.R., T.R.S., PAPER etc. The ideal cable for factory installations.

Worthington Corporation STEAM TURBINES FOR DRIVING SUGAR MILLS.

Quelques-uns des résultats obtenus avec ce facteur dans les usines susmentionnées sont reproduits ci-dessous :

MOYENNE DE CINQ CAMPAGNES SUCRIERES

Sucrerie A

No. de l'échantillon	*Brix*	*Pol.*	*Pureté Apparente*	*Saccharose*	*Sucres Réduct.*	*Sucres Totaux*	*Facteur*	*Pol. Perdu % Cannes*
1	87,83	36,10	41,10	40 04	14,14	54.18	84,04	1,195
2	87,69	33,86	38,61	38,86	17,75	56,61	79,98	1,189
3	88,54	34,48	38,94	39.70	15,72	55.42	83,43	1,150
4	88,04	33,62	38,19	39,91	13,70	53,61	86,27	1,101
5	89,14	33,97	38.11	41.28	11,36	52,64	88,42	1 127
Moyenne	88,25	34,41	38,99	39,96	14,53	54,49	84,48	1,152

Sucrerie B

No. de l'échantillon	*Brix*	*Pol.*	*Pureté Apparente*	*Saccharose*	*Sucres, Réduct.*	*Sucres Totaux*	*Facteur*	*Pol. Perdu % Cannes*
1	89,74	30,82	34,34	36,37	21,17	57,54	88,53	1.418
2	88 58	30,25	34,15	34,91	25,95	60,86	79,40	1,630
3	89.06	29,16	32,74	33,72	27,85	61,57	81,52	1,430
4	88,92	28,72	32,30	33,89	26,71	60,60	83,56	1,207
5	88,90	28,85	32,34	35,16	23,49	58,65	86,04	1,219
Moyenne	89,04	29,54	33,18	34,81	25,03	59,84	83,88	1,381

Comme le font voir les chiffres ci-dessus, si l'on se sert des puretés pour comparer l'épuisement de la mélasse des deux sucreries, B semble faire du meilleur travail que A, tandis que d'après le facteur de l'auteur elles font toutes deux du travail à peu près équivalent, la perte plus grande de pol. dans la mélasse % cannes de B étant due à la forte teneur de ses jus en sucres réducteurs. (N. de la R.— L'on arriverait à la même conclusion si l'on comparait les puretés Clerget au lieu des puretés apparentes, ces premières étant en moyenne 45,28 et 39,09 pour A et B, respectivement).

ANONYME.—**Heat Resisting Paints.** (Peintures résistantes à la chaleur) *The Australian Journal*, Vol. 44, No. 11, p. 759.

Le butyle de titanium est un excellent isolant d'électricité et est aujourd'hui employé dans la fabrication de matières plastiques qui doivent résister à de fortes températures. Les peintures à base de ce produit résistent à des températures de 1000 ° F. et plus ; elles adhèrent aux métaux, au verre, au ciment et sont résistantes à la corrosion par l'eau de mer.

Le département des Chemins de Fer du New South Wales mit cette peinture à l'épreuve sur les portes de fourneaux de locomotives, portes qui se détériorent normalement très vite à cause des fortes températures auxquelles elles sont exposées. Une des portes fut recouverte d'une couche de peinture à

base de butyle de titanium tandis que dans une autre locomotive seulement une moitié de porte fut peinte. Les deux locomotives restèrent en service d'une façon continue pendant plus de dix mois. Après cette période la moitié non peinte était complètement carbonisée, tandis que la détérioration des surfaces peintes avait été très substantiellement réduite.

B. — *Agronomie Générale*

ALLAN, W.—**Annual Report Department of Agriculture Mauritius, 1951.** (Rapport Annuel du Service de l'Agriculture pour l'année 1951). *Government Press, Mauritius.* Publication No. 18 of 1952, pp. 89.

L'industrie sucrière a accompli cette année sa cinquième production record successive. La moyenne des rendements en cannes à l'arpent a atteint 27,6 tonnes métriques. Par contre, une importante réduction fut observée sur la teneur en sucre des cannes dont la moyenne fut seulement de 11,11 pour cent comparée à 12,27 l'année précédente. L'augmentation totale de la production sucrière de cette année, 483,904 tonnes métriques comparée à 456.726 en 1950, provient notamment des rendements plus élevés aux champs ainsi que d'une augmentation de la superficie récoltée dont l'excédent sur l'année d'avant a été d'environ 6.700 arpents. La main-d'œuvre disponible ne pouvant faire face à une aussi forte augmentation dans la production des cannes, la période de coupe qui commença à la fin de juin ne pût se terminer qu'à la mi-janvier.

Le contingentement des sucres provenant des territoires coloniaux ne devant prendre effet qu'à partir de 1953, toute la production de l'île s'est écoulée dans la métropole au prix de £ 32-17-6 la tonne longue à une polarisation de 96°. La colonie a aussi exporté 6,5 millions de litres d'alcool et 25,000 tonnes de mélasse.

L'année 1951 a été propice à l'industrie de la fibre dont la production s'est élevée à 1.880 tonnes dont 412 ont été exportées. Les travaux d'agrandissement de la fabrique de sacs ont commencé et lorsqu'ils seront terminés, vers le milieu de 1953, la capacité de production sera de deux millions et demi de sacs annuellement. En vue de développer l'industrie textile de l'île des prêts à longs termes seront bientôt consentis aux planteurs et des expériences sur la culture, les méthodes d'extraction de la fibre et le rendement des différentes plantes textiles ont déjà été entreprises.

L'industrie du thé est cette année en plein essor. L'étendue des plantations a atteint 2.160 arpents et l'on envisage encore une augmentation de culture sur environ 1000 arpents si les semences nécessaires sont disponibles. Environ 1,900 arpents étaient en production en 1921 et la quantité de thé fabriqué s'est élevée à 841.160 livres, soit un rendement moyen de 443 livres a l'arpent. Depuis les cinq dernières années, l'importance de l'industrie du thé a doublé et la production de 1951 a été sensiblement la plus forte, dépassant celle de 1950 d'environ 82.000 livres. L'exportation de ce produit cette année a été de 129.270 livres comparée à 47.986 en 1950 et à 33.917 en 1940. D'autre part l'importation de 47.640 livres en 1951 comparée à 86.849 l'année précédente indique une

augmentation substantielle dans la consommation du produit local. La plus grande partie des exportations s'est dirigée sur le Royaume-Uni et la France, tandis que de petites quantités étaient exportées sur Hong-Kong, les Seychelles, Madagascar, l'île de la Réunion et encore quelques autres pays. Des essais et des démonstrations culturaux sont effectués dans les stations expérimentales du Gouvernement au profit des cultivateurs.

La culture du tabac s'est faite sur plus de 700 arpents et la production de feuilles préparées s'est montée à 485.688 kilogrammes dont 412.000 ont passé à la consommation. A l'exception de 5.500 kilos exportés sur l'Europe, le tabac produit s'écoule localement par l'intermédiaire de la *British American Tobaccoo Co.* qui est maintenant le seul fabricant de cigarettes à Maurice. Cette compagnie vient d'inaugurer une nouvelle fabrique pouvant produire 50 millions de cigarettes par mois et emploie 275 ouvriers. Jusqu'à présent on n'a pu trouver un marché d'exportation stable pour le tabac produit dans la colonie.

En sus de la culture maraîchère, les principales cultures de plantes vivrières sont le maïs, l'arachide, la patate, le manioc, la pomme de terre, les arouilles et le riz. La superficie couverte par ces cultures fut de 8.852 arpents en 1950-51 comparée à 17.325 en 1948-49. Cette importante réduction est principalement due à l'extension qu'ont prise la culture de la canne et celle de l'aloës (Furcræa). Dans le but d'amortir cette réduction et d'encourager la culture plus intensive des plantes vivrières, le *Food Production Board* s'est organisé en vue d'améliorer les méthodes culturales pratiquées par les planteurs et d'aider ces derniers en leur procurant en location des appareils agricoles pour la préparation mécanique de leurs terres. La division agricole du Service de l'Agriculture qui s'occupe tout particulièrement des travaux d'expérience et des recherches sur les cultures vivrières, n'a pu, faute d'un peronnel adéquat, réaliser de grands progrès dans le programme de travaux qu'elle s'était tracé. Cependant, les stations expérimentales déjà existantes ont été agrandies et une nouvelle est en voie de création.

Le cheptel de l'île compte environ 40.000 bovins et 60.000 têtes de menu bétail tel que cabris, porcs et moutons. Des ces 40.000 bovins 32.000 sont du type laitier de la race dite *créole*. Les animaux de cette race sont de petite taille et proviennent d'introductions remontant à un passé lointain et oublié et qui de ce fait ont été l'objet d'une longue acclimatation et adaptation aux conditions du pays. Les qualités laitières de cette race commencent maintenant à être reconnues et le Service vétérinaire et d'élevage y concentre actuellement son effort en vue d'améliorer la production laitière qui dépend en grande partie de cette race et du petit éleveur indien. En vue de cette amélioration un service d'assistance rurale d'élevage vient d'être créé dont la mission principale est d'apporter aux fermiers l'aide et les conseils pratiques nécessaires. Des expériences sont en cours en vue de déterminer les possibilités d'amélioration de la race créole. Les premiers résultats obtenus ont démontré que la production d'une vache créole dans les conditions qui se rencontrent chez le fermier indien est d'environ trois litres de lait par jour. Lorsque ces conditions sont améliorées, tant par une meilleure sanitation que par une nourriture plus adéquate, la production peut atteindre jusqu'à 12 litres par jour.

Après plusieurs années d'études, de discussions et de préparation, le projet de colonage (*Land Settlement Scheme*) fut enfin approuvé en août 1950. En 1951, des terres couvrant une superficie de 608 arpents furent acquises par le Gouvernement dans trois régions différentes de l'île ; les travaux ont été activement mis en train cette année.

L'état sanitaire des cultures de cannes a été très favorable pendant l'année, aucune maladie importante ne s'étant montrée particulièrement virulente en raison, sans doute, des bonnes conditions climatiques qui ont régné et à l'absence de cyclones. Les principaux insectes s'attaquant à la canne sont les *borers* et le ver blanc. Étant donné que la canne M. 134/32, qui est presque la seule en culture, est résistante aux attaques du ver blanc, c'est le *borer* qui a maintenant pris le premier rang parmi les insectes nuisibles. Le Service entomologique fait une étude spéciale des parasites de cet insecte tant à Maurice qu'à la Réunion et poursuit l'introduction de ceux du genre *Diatraea* de Trinidad. Des expériences commencées en 1947 avec l'hexachlorure de benzène comme moyen de lutte contre le ver blanc ont démontré l'impraticabilité de cette méthode. D'autre part, le moyen de lutte biologique entrepris contre cet insecte à l'aide du *Bufo marinus* ne semble avoir aucune chance de succès en raison des difficultés que l'acclimatation de ce crapaud rencontre à Maurice.

Enfin, l'année 1951 a vu clore victorieusement la lutte entreprise contre le *Cordia macrostachya* par le *Schematiza* et l'*Eurytoma*.

PY, C.—**La réduction de la couronne d'ananas.** *Fruits d'Outre Mer*, Vol. 7, No. 8, Août-Sep. 1952, pp. 392-8.

La couronne formée par les bractées foliacées qui se développent au-dessus du fruit dépasse souvent et selon les variétés cultivées l'importance qui serait désirable tant au point de vue de l'esthétique du fruit qu'à celui du volume inutile qu'elle occupe. Par exemple, pour la vente en frais, la couronne représente de 7 à 40 % du poids du fruit et ce dernier perd de sa valeur marchande lorsque sa couronne prend des proportions inélégantes.

La réduction de la dimension des couronnes pour la vente en frais des ananas procure les avantages suivants :

1o. Amélioration de la présentation du fruit en donnant à sa couronne une proportion convenable. A cet égard on vise à obtenir une couronne dont la hauteur serait environ du tiers de celle du fruit ce qui ramènerait son poids par rapport à celui du fruit à environ 2 à 5 %.

2o. La partie supérieure du fruit prend une forme plus "épaulée" lorsque le développement de la couronne est arrêté à un stade de développement peu avancé. Le fruit en se développant après l'écœurage épouse une forme cylindrique qui est plus agréable à l'œil.

3o. L'absence d'une couronne trop développée réduit la tendance du fruit à se courber à l'approche de la maturité, défaut qui non seulement nuit à sa bonne présentation mais encore l'expose aux coups de soleil qui provoquent des nécroses et ouvrent souvent la porte à des parasites cryptogamiques.

THE ELECTRICAL & GENERAL ENGINEERING CO. LTD.

5, Edith Cavell Street — Port-Louis

Tel. No. P. L. 343

Agents for :

CONTINUOUS SUGAR CENTRIFUGALS.
Messrs. Krauss-Maffei.

STEAM TURBINES FOR DRIVING SUGAR MILLS.
Messrs. Worthington Corporation.

SUGAR FACTORY & DISTILLERY MACHINERY.
Messrs. B.M.A.

WEIGHBRIDGES.
Messrs. A. Spies.

" FOUR OAK " SPRAYERS, disinfecting & whitewashing machines.
Messrs. Four Oaks Spraying Machine Co. Ltd.

CANE TRACTORS & LOADERS.
Messrs Thomson Machinery Co.

JONES KL MOBILE CRANES.
Messrs. Steelfounders & Engineers Ltd.

TRAVELLING CRANES, PULLEY BLOCKS, HOISTING EQUIPMENT, etc.,
Messrs. F. Piechatzek.

STEEL BUILDINGS & BRIDGES
Messrs. Baume & Marpent.

TRAILERS.
Messrs. Cranes (Dereham) Ltd.,

WELDING PLANT, POWER FACTOR CORRECTION APPARATUS, SWITCHGEAR, TRANSFORMERS.
Messrs. Johnson & Phillips Ltd.,

ALUMINIUM SHEATHED CABLE, PAPER INSULATED LEAD COVERED & ARMOURED CABLE. T.R.S., V.I.R. & P.V.C. CABLES. CABLE JOINT & TERMINAL BOXES. COMPOUNDS.
Messrs. Johnson & Phillips Ltd.,

HARD DRAWN COPPER & GALVANISED STEEL LINE WIRE. OVERHEAD LINE EQUIPMENT.
Messrs. Johnson & Phillips Ltd.,

STEEL & ALUMINIUM ELECTRIC CONDUIT, GALVANISED FLEXIBLE CONDUIT, LIGHTING FITTINGS, SWITCHFUSES etc.,
Messrs. Simplex Electric Co., Ltd.,

" SECOMAK " BLOWERS, FORGE BLOWERS, HEATER & SPRAY GUN ATTACHMENTS FOR DRYING OUT & VARNISHING ELECTRICAL EQUIPMENT etc., SYRENS.
Messrs. Service Electric Co., Ltd.,

The Mauritius Commercial Bank

FONDÉE EN 1838*

(Incorporée par Charte Royale)

Capital ..... Rs. 3,000,000

Formé de 15,000 Actions de Rs. 200 chacune entièrement libérée

L'Actionnaire est responsable d'une somme additionnelle

égale au montant de l'Action.

DIRECTEURS :

MM. RAYMOND HEIN, *Président*
PHILIPPE ESPITALIER-NOËL, *Vice-Président*
J. LÉON DARUTY DE GRANDPRÉ
G. J. M. SCHILLING
LOUIS LARCHER
PIERRE P. DALAIS
MAXIME RAFFRAY
A. EDOUARD PIAT

AUDITEURS :

MM. FERNAND DESVAUX DE MARIGNY
RENÉ TENNANT
JEAN HEIN

MM. RAYMOND LAMUSSE, *Manager*
MARC LAMUSSE, *Asst. Manager*

Toutes transactions de Banques entreprises
Correspondants dans le monde entier

---

* La première réunion des Actionnaires fut tenue le 14 Juillet 1838 à l'Hôtel Coignet, Rue du Gouvernement. Les Actionnaires élirent pour former le Comité de Direction :

MM. J. E. Arbuthnot	MM. R. Bullen	MM. H. H. Griffith
F. Barbé	O. C. Bourguignon	Y. J. Jollivet
J. Blyth	A. H. Giquel	Henry Kœnig.

4o. Enfin, à l'emballage, la faible dimension des couronnes permet une économie considérable de l'espace utile.

Pour les fruits destinés à la conserverie, il est avantageux de procéder à la destruction complète de la couronne. Il s'ensuit une amélioration encore plus importante de la forme du fruit ce qui occasionne une augmentation sensible dans le rendement en tranches, qui peut atteindre 10 à 20 %, selon les premières observations faites. L'ablation complète de la couronne résulte aussi en une importante économie dans le transport et l'emballage des fruits.

Trois méthodes d'écœurage sont passées en revue :

1) à la gouge ;

2) à l'acide chlorhydrique ;

3) à l'hormone.

Les deux premières sont celles qui ont donné les meilleurs résultats et qui dans bien des cas se complètent mutuellement.

La méthode à la gouge consiste à attaquer le cœur de la couronne à l'aide d'un outil métallique très simple. Le cœur est creusé et les débris extirpés à la main. L'opération doit se faire sur des couronnes hautes de 8 cm. environ, soit lorsque l'inflorescence a atteint 6 à 8 semaines. Malgré sa simplicité apparente, cette méthode est cependant assez délicate. Lorsque l'écœurage n'est pas complet, c'est-à-dire, quand le méristème apical n'a pas été complètement détruit, il se formera une couronne partiellement détruite d'aspect déplaisant ; lorsque l'opération est poussée trop profondément, la partie supérieure du fruit est atteinte et peut en occasionner la perte par pourriture. Cependant, lorsque l'écœurage a été bien fait, le vide laissé par l'extirpation des bractées centrales se referme au bout de quelques semaines et la couronne reprend un aspect normal.

En raison des accidents que peut produire cette méthode qui réclame une grande adresse opératoire, l'emploi d'acides forts a été essayé. L'acide sulfurique n'a pas donné de bons résultats, la brûlure du tissu végétal étant trop superficielle. L'acide chlorhydrique concentré appliqué au taux de deux gouttes par plant directement au centre de la couronne a donné des résultats satisfaisants. Il est essentiel que le traitement ne soit suivi d'aucune précipitation atmosphérique pendant au moins 48 heures, autrement l'acide dilué n'agit que partiellement et donne lieu à la formation de couronnes estropiées. Le traitement à l'acide se fait à environ 7 à 8 semaines après l'apparition de l'inflorescence dans le cœur de la rosette foliaire.

La méthode d'écœurage à l'hormone n'a pas donné jusqu'ici entière satisfaction.

RAHEJA, P.C. & MISRA, K.P.—**The Art of Tobacco Cultivation.** (L'art de la culture du tabac). *Indian Farming*, Vol. II, No. 11, Feb. 1953, pp. 8-9 & 28-29.

Plus que le climat ou la nature du sol, l'expérience ou l'" art " de cultiver une variété particulière influe sur le type de tabac qui est produit dans chacune des diverses régions de l'Inde.

Les pépinières se font en planches surélevées et bien drainées. Une planche de dix pieds sur quinze sur laquelle on sème 5 grammes de graines suffit pour une plantation d'un arpent. Les couches reçoivent 15 tonnes de fumier de ferme à l'arpent, pratique qui possède l avantage d'entretenir la chaleur et l'humidité des couches et qui favorise ainsi la pousse rapide des semis. Dans le but de protéger les semences contre les fourmis on imprègne les graines d'un peu d'essence de pétrole. Avant de procéder au semis, les graines sont mélangées à de la cendre afin de mieux les distribuer sur les couches. Après les avoir semées on les recouvre légèrement d'un peu de cendre, de terre fine ou de sable tamisé que l'on presse ensuite à la main pour bien les tasser. L'arrosage doit se faire juste pour maintenir les couches humides. Les semis devront être abrités contre les vents chauds et l'ardeur trop forte du soleil. Les jeunes plants peuvent être transplantés à l'âge d'environ 5 semaines quand ils ont atteint 5 à 6 pouces de haut. (N. de la R. — L'auteur ne fait pas mention de l'emploi de fongicides qui, dans certains climats, est nécessaire contre la fonte des semis).

Les terres bien drainées et de structure granuleuse sont les plus souhaitables pour la culture du tabac. Elles sont généralement labourées et hersées à plusieurs reprises et le fumier de ferme appliqué au taux de 10 à 20 tonnes à l'arpent y est intimement incorporé au cours de ces opérations. L'enfouissement d'une légumineuse telle que l'indigo procure près de 10 tonnes de matières végétales au terrain, correspondant à environ 80 à 100 livres d'azote à l'arpent. L'application en surface d'engrais azotés se composant d'un mélange de tourteaux de ricin et de sulfate d'ammoniaque en proportions égales et au taux de 12 *maunds* à l'arpent est généralement pratiquée sauf dans le cas de tabac à cigarettes de Virginie dont le trop grand développement des feuilles est à éviter.

A la transplantation, les jeunes plants sont enlevés des pépinières avec soin afin d'éviter d'en endommager les racines. La plantation en plein champ se pratique à un espacement variant entre 5 x 2 pieds et 3 x 3 pieds selon la grandeur des feuilles des variétés cultivées. Pour les variétés indiennes à petites feuilles un espacement de 12 à 15 pouces par 9 pouces est généralement adopté, mais il semblerait plus avantageux de les planter à plus grande distance—18x12 pouces — afin de permettre aux plants de faire une meilleure croissance. Pour permettre aux plants de mieux utiliser la lumière solaire, il est recommandé d'arranger les lignes, si possible, dans une direction nord-sud. A moins que le terrain ne soit trop humide, les jeunes plantations doivent être arrosées à la main ou mécaniquement tous les jours pendant la semaine suivant la transplantation. Après cette période elles seront irriguées à intervalles de 10 ou de 15 jours selon l'humidité du climat. Pour la croissance et le développement maximum des feuilles, il est nécessaire d'entretenir une forte humidité et une bonne aération du sol.

L'effeuillage de la base des tiges se pratique sur toutes les variétés cultivées une quinzaine de jours après la transplantation jusqu'à environ 6 pouces au-dessus du collet. Pour les tabacs à cigarettes qui réclament des feuilles minces, souples et légères l'écimage ne se pratique pas. Cette opération est pourtant nécessaire pour tous les autres genres de tabacs cultivés et se fait selon les types, sur les plants portant de 10 à 16 feuilles. Si l'écimage s'effectue trop

haut, les feuilles supérieures demeurent petites et donnent lieu à un grade inférieur de tabac. Les gourmands auxiliaires qui apparaissent après l'écimage doivent être détruits régulièrement à intervalle d'environ une semaine. Seuls les plants sélectionnés comme porte-graines ne sont pas écimés.

On procède souvent à la culture successive de plusieurs récoltes de tabac sur le même terrain. Généralement il est préférable d'introduire une rotation avec d'autres cultures telles que pommes de terre, maïs et divers autres légumes.

On cultive dans l'Inde 5 types différents de tabac : le tabac à cigarette, à cigare et à priser, le *hookah* et le *bidi*. Pour la cigarette, l'*Adcock*, la *White Burley* et la *Harisson's Special* sont les variétés les plus cultivées, notamment la *Harisson's Special* 9. L'Amarello 5 produite par la I.A.R.I. est une variété hâtive à feuilles de bonne qualité. La *Challam* est une variété introduite en vue de remplacer la *Harisson's Special* 9 et possède paraît-il l'avantage de produire une plus grande proportion de feuilles jaunes, d'avoir un meilleur arôme et une cendre plus blanche et de mieux brûler.

La récolte se fait au moment où les feuilles de la base des plants jaunissent, deviennent épaisses et collantes au toucher et où leur nervure se gonfle. Les plants et feuilles récoltés doivent être laissés sur le terrain pendant une heure ou deux en vue de les assouplir avant d'être transportés et manipulés.

RANCOURT, E. DE—**La ramie va-t-elle révolutionner l'industrie textile?** *Revue Internationale de Produits Coloniaux et du Matériel Colonial*, Août-Sep. 1952, No. 275-276, pp. 147-149.

La qualité textile des fibres de la ramie, connue depuis des millénaires, est généralement reconnue comme étant supérieure à celle de la plupart des fibres naturelles. Sa production, pourtant, était demeurée bien en arrière des autres fibres en raison notamment des difficultés rencontrées pour son extraction industrielle. Certains procédés existaient aux États-Unis, mais ils faisaient appel à des opérations coûteuses qui n'ont seulement pu être appliquées qu'en vertu des prix élevés atteint par les fibres de ramie depuis la dernière guerre. Une méthode d'extraction simple et peu coûteuse était le but constant que visaient les chercheurs de l'industrie textile du monde entier.

C'est de l'Australie qu'arrive enfin la solution du problème par un nouveau procédé inventé par Mark Michael Wise où la vapeur à haute pression est utilisée pour débarrasser les fibres de leurs matières visqueuses qui les rendaient impropres au filage. Après leur traitement à la vapeur à haute pression, les tiges séchées sont écrasées pour séparer la fibre des parties ligneuses. Ce nouveau procédé donne une fibre souple et dépouillée se présentant en rubans et susceptible d'être filée après peignage et blanchiment.

Le procédé Wise a été soumis pendant deux ans aux observations des techniciens du ministère de l'agriculture de la Nouvelle Galles du Sud qui se sont enfin prononcés en sa faveur et pour lequel l'inventeur a pris des brevets dans le monde entier. Les principaux avantages qu'apporte la nouvelle méthode sont :

i. Une extraction intégrale de la fibre (100 %).

ii. Aucune faiblesse et aucune altération du brillant et des qualités naturelles de la fibre ne sont produites.

iii. Élimination de toute trace de viscosité.

iv. Abaissement du prix de revient à une valeur infime en comparaison des cours pratiqués sur le marché de cette fibre.

Ce procédé vient de franchir la dernière étape expérimentale et peut maintenant s'appliquer à l'échelle industrielle.

L'un des caractères les plus remarquables de la fibre de ramie est sa force exceptionnelle : 8 fois plus forte que le coton et la soie et 3 fois plus forte que le chanvre. Son élasticité est de 50 % supérieure à celle du lin et de 33 % a celle du chanvre. Les tissus de ramie sont imputrescibles et pratiquement inusables. La fibre peut être aussi bien employée dans la fabrication des tissus les plus doux pour la lingerie fine qu'à celle des toiles à sacs et de cordages.

La ramie est facile à cultiver, s'accommode parfaitement d'un climat semi-tropical avec des sols bien arrosés et bien drainés. La plantation se fait par semis et repiquage. Après qu'un certain nombre de récoltes a été obtenu, la reproduction peut se faire par repiquage de fragments de racines prélevés sur des plants adultes. Une fois établie, la plantation ne réclame guère de soins pendant au moins dix ans En Australie les récoltes se font environ trois fois l'an produisant environ 50 tonnes de tiges vertes à l'hectare, soit 2 1/2 tonnes de fibres dépouillées. La récolte peut se pratiquer mécaniquement au moyen de la moissonneuse-lieuse.

Une machine à émonder les arbustes de thé

L'émondage des arbustes de thé est l'une des opérations qui demandent le plus de travail. Elle s'effectuait jusqu'ici à la main ; 35 à 40 personnes y étaient occupées sur chaque hectare de plantation.

Le constructeur soviétique G. Kostava a inventé récemment une machine qui peut émonder les arbustes sur trois hectares chaque jour. On s'en sert également pour répandre les engrais, ameublir et buter le sol autour des arbustes. Les premières machines, produites par une usine de Stalino, ont été envoyées dans les plantations de thé de l'Union Soviétique.

—*Revue Internationale des Produits Coloniaux.*

The General Printing & Stationery Cy. Ltd.

IMPRIMERIE

RELIURE

ENCADREMENTS

LITHOGRAPHIE

- RONEO
- PARKER
- ZETA (machines à écrire)
- GRAYS
- ROLLS

Articles et Meubles pour Bureau.

THE

Anglo-Ceylon & General Estates

COMPANY, LIMITED.

(Registered in England)

Producers and Merchants

Directors

Mr Francis W. DOUSE—*Chairman and Managing Director*

Alfred Rosling, M.B.E.
Robert Adeane, O.B.E.
Leslie George Byatt

Secretary: H. P. Rosling

LONDON OFFICE.....116, Old Broad St., E.C. 2
CEYLON OFFICE.....Colombo, Ceylon
MAURITIUS OFFICE.....10, Dr. Ferrière Street, Port-Louis

General Manager: Mauritius — P. G. A. ANTHONY

Telephone No. 250
P.O. Box No. 159
Telegraphic Address "Outpost" { Port Louis, Mauritius.

Codes: { Marconi
Bentley's second phrase
A. B. C., 5th Edition.

The Company are the Agents and Secretaries of

Mon Trésor and Mon Désert Ltd.

and Secretaries of

The Anglo-Mauritius Assurance Society Ltd.

BANKERS: { The Mercantile Bank of India, Ltd
The Mauritius Commercial Bank.
Barclays Bank (D.C.O.)

Total acreage of Estates in Mauritius:

	Acres
The Anglo Ceylon and General Estates Co., Ltd.	10,045
Mon Trésor and Mon Désert Ltd.	7,956

Meteorological Returns for Sugar Plantations

A. Rainfall in Inches (a) and Difference from Normal (b)

Period	West		North		East		South		Centre	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
March 1 — 15 ...	3.10	— 1.32	1.54	— 2.81	3.00	— 3.84	4.07	— 2.28	3.33	— 3.50
„ 16 — 31 ...	7.59	+ 3.19	4.55	+ 0.12	9.56	+ 2.41	8.66	+ 2.13	7.53	+ 0.84
April 1 — 15 ...	3.16	+ 0.44	2.92	— 0.67	7.86	+ 1.84	5.42	— 0.41	3.17	— 2.10
„ 16 — 30 ...	0.61	— 1.33	1.51	— 1.50	4.73	— 0.50	4.74	— 0.58	4.06	— 0.25

B. Temperature — Difference from Normal of Temperatures Averaged over the Whole Island.

Period	Max. °C	Min. °C
March 1 — 15	+ 1.1	+ 0.1
„ 16 — 31	+ 0.8	— 0.2
April 1 — 15	+ 1.0	— 0.4
„ 16 — 30	— 0.2	— 0.3

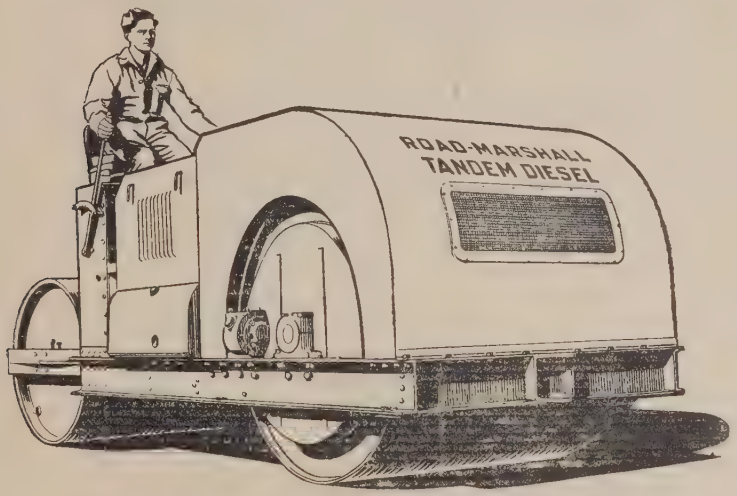
C. Wind Speed in Knots.*

Period	Pamplemousses		Plaisance		Vacoas	
	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity
March 1 — 15	4	12	5	10	—	—
„ 16 — 31	4	13	9	14	—	—
April 1 — 15	3	8	8	12	—	—
„ 16 — 30	—	—	12	17	15	19

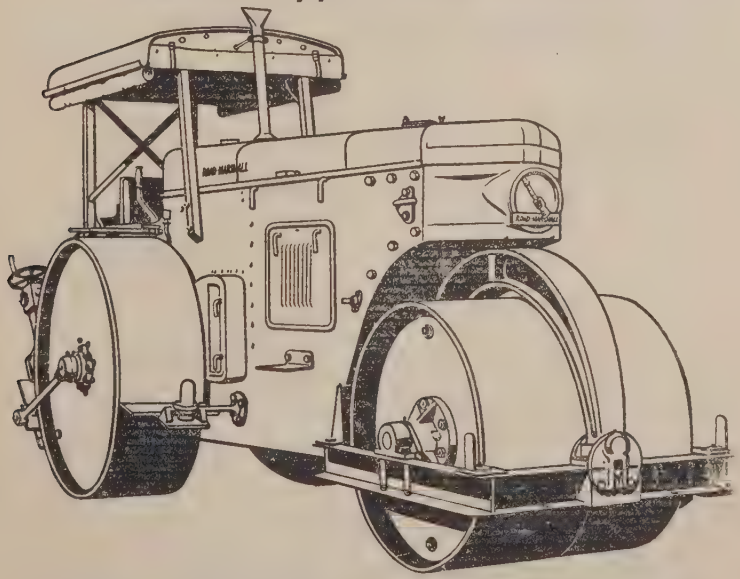
* To convert into miles per hour multiply by 1.151.

Marshall Road Rollers

fitted with DIESEL ENGINE



TANDEM type 5 to 8 tons



THREE ROLLERS type 7 to 15 tons

Apply to CURRIE FRASER & Co. Ltd., Port Louis.

THE COLONIAL FIRE INSURANCE Cy. Ld.

Fondée en 1871

10, RUE EDITH CAVELL, PORT-LOUIS

Téléphone No. 606

CAPITAL (entièrement libéré) ... ... Rs. 1,000,000.00
RÉSERVES 1,062,465.42

Board des Directeurs:

MM. J. EDOUARD ROUILLARD — *President*
ARISTE C. PIAT — *Vice-Président*
MM. RAYMOND HEIN
J. HENRI G. DUCRAY
ALEXANDRE BAX
L. MARC KŒNIG
FERNAND LECLÉZIO

Auditeurs

MM. CLÉMENT BOYER DE LA GIRODAY
ANDRÉ COUACAUD

MM. HAREL, MALLAC & Cie
Administrateurs

THE MAURITIUS FIRE INSURANCE Cy. Ltd.

Fondée en 1855

CAPITAL SOCIAL (entièrement libéré) ... Rs. 1,000,000.00
RÉSERVES 1,140,536.85

Board des Directeurs :

MM. Maurice Doger de Spéville—*Président*
E. R. Lagane—*Vice-Président.*
J. Léon Daruty de Grandpré
Philippe Espitalier Noël
Pierre de Sornay
MM. Louis J. Hein
Richard de Chazal
Louis Larcher
Pierre P. Dalais

Auditeurs :— MM. LIONEL LINCOLN et MICHEL BOUFFE

Administrateurs :— IRELAND FRASER & Cy. LTD.

Bureau : *10 Rue Dr. Ferrière — Port-Louis*

Téléphone. 137

La Compagnie assure contre l'incendie et contre les incendies causés par le feu du ciel explosion du gaz et de la vapeur et aussi contre les risques d'incendie de voisin — à des primes variant suivant la nature du risque.

L'assurance du risque locatif est de 1/4 de la prime lorsque l'immeuble est assuré par la Cie. et la prime entière lorsque l'immeuble n'est pas assuré par la Compagnie

Des polices d'assurances seront délivrées pour une période de cinq ans à la condition que l'assuré paie comptant la prime pour quatre ans et une remise proportionnelle sera faite sur la prime des assurances pour trois ou quatre ans.

Sur voitures automobiles en cours de route dans toute la Colonie en garage.

THE ALBION DOCK Cy. Ltd.

CAPITAL Rs. 2,000,000

COMITÉ D'ADMINISTRATION

M. L. M. Espitalier NOËL, *Président*
M. J. Edouard ROUILLARD, *Vice Président*

MM. Pierre ADAM, O.B.E.
René RAFFRAY
Fernand MONTOCCHIO
Louis LARCHER
Fernand LECLÉZIO

M. R. E. D. de MARIGNY—*Manager*
M. de L. D'ARIFAT—*Comptable*

THE NEW MAURITIUS DOCK Co. Ltd.

Membres du Comité d'Administration:

MM. Ariste C. PIAT—*Président*
Maxime BOULLÉ—*Vice-Président*
J. Henri G. DURAY
Raymond HEIN
Honble. André RAFFRAY, Q.C.
René H. MAINGARD de VILLE-ÈS-OFFRANS
P. N. Antoine HAREL
C. B. de la GIRODAY—*Administrateur*
J. BRUNEAU—*Assistant-Administrateur*
R. de C. DUMÉE—*Comptable*
Paul REY—*Comptable* p.i.

STELLA CLAVISQUE MARIS INDICI